sauvegarde du patrimoine écologique

Québec

LA DIRECTION DU PATRIMOINE ÉCOLOGIQUE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Étude écologique pour valider les projets de réserves écologiques de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles et du Père-Louis-Marie

(région de l'Outaouais)

par
Normand Courtemanche

(Mars 1989)

90-01027/

Dépôt légal - 2e trimestre 1989
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-19661-9

Envirodoq 890170
QEN/SP-3/1

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INTRODUCTION 1

1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES DEUX SITES 3

2. DESCRIPTION DES DEUX PROJETS 5

2.1 Objectifs 5
2.2 Situation géographique, superficie et délimitation 5
2.2.1 Site de la réserve projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 8
2.2.2 Site de la réserve projetée du Père-Louis-Marie 8
2.3 Accessibilité 8

3. MÉTHODES D'INVENTAIRE 9

4. DESCRIPTION ÉCOLOGIQUE PRÉLIMINAIRE DES DEUX SITES RETENUS AUX FINS DE RÉSERVES ÉCOLOGIQUES AINSI QUE DE LA RÉGION OÙ ILS SONT SITUÉS 11

4.1 Caractéristiques physiques de la région étudiée et des sites des réserves écologiques projetées 11
4.1.1 Climat régional et microclimats 11
4.1.2 La physiographie 14
4.1.3 Les formations géologiques 15
4.1.4 Aspects géomorphologiques: événements du quaternaire et dépôts 16
4.1.4.1 Dépôts dans la région 16
4.1.4.2 Dépôts de surface sur le site de l'Érablière-Trente-et-Un-Milles 18

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4.1.4.3 Dépôts de surface sur le site du Père-Louis-Marie 18
4.1.5 Les sols 18
4.1.6 Caractéristiques hydrographiques et hydrologiques... 19
4.2 La végétation 22
4.2.1 Principales caractéristiques du couvert végétal de la région où se situent les deux réserves écologiques projetées 22
4.2.1.1 La région biogéographique 25
4.2.1.2 La région écologique 25
4.2.2 Description des groupements observés sur le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 25
4.2.3 Description des groupements observés sur le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 40
4.3 La faune 45
4.3.1 La faune sur le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 45
4.3.2 La faune sur le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 45

5. ÉVALUATION DES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES PROJETÉES 47

5.1 Qualité du milieu 47
5.1.1 État actuel du milieu (perturbations humaines et naturelles) 47
5.1.1.1 Le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 47
5.1.1.2 Le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 47

TABLE DES MATIÈRES (suite)

5.1.2 Protection actuelle et influence humaine, potentiel d'utilisation et vocation prévisible du milieu 48
5.2 Représentativité par rapport au cadre de référence local ou régional 49
5.2.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 49
5.2.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 50
5.3 Particularités rattachées aux deux projets de réserves et comparaison avec d'autres secteurs 50
5.3.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 50
5.3.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 51

6. RECOMMANDATIONS 53

6.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles 53
6.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie 53

BIBLIOGRAPHIE 55

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

PARTIE I : PROJET DE RÉSERVE ÉCOLOGIQUE DE L'ÉRABLIÈRE-DU-TRENTE-ET-UN-MILLES

PARTIE II: PROJET DE RÉSERVE ÉCOLOGIQUE DU PÈRE-LOUIS-MARIE

LISTE DES FIGURES

			PAGE
Figure 1	:	Plan de localisation de la réserve écologique de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles	6
Figure 2	:	Plan de localisation de la réserve écologique du Père-Louis-Marie	7
Figures 3 et 4:		Sères physiographiques de la région biogéographique Lièvre-Gatineau-Dumoine	26-27
Figure 5	:	Toposéquence schématique de la région écologique de l'érablière à bouleau jaune et tilleul de la Basse Outaouais méridionale	28
Figure 6	:	Profil topographique et sère physiographique du site de la réserve écologique de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles	29
Figure 7	:	Profil topographique et sère physiographique du site de la réserve écologique du Père-Louis-Marie	41

LISTE DES TABLEAUX

PAGE

Tableau 1 : Statistiques climatiques régionales 12

Tableau 2 : Moyennes climatiques observées aux stations de Maniwaki, Wakefield et Notre-Dame-du-Laus 13

Tableau 3 : Données hydrologiques et morphométriques disponibles pour le lac des Trente et Un Milles 21

INTRODUCTION

Ce rapport présente une évaluation écologique sommaire de deux sites naturels, voisins. Ils sont tous deux très différents mais complémentaires et représentatifs des écosystèmes de l'érablière à bouleau jaune et tilleul de la région biogéographique de la Vallée de l'Outaouais, et des vallées afférentes.

Le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles a été proposée par le ministère de l'Énergie et des Ressources de l'unité de gestion Haute-Gatineau et La-Vérendrye. Une première analyse du territoire fut effectuée à l'été 1985 par Grégoire Chabot, photo-interprète et Normand Courtemanche, biologiste à la Direction du patrimoine écologique.

Cette analyse a été réalisée dans le cadre de la confection du schéma d'aménagement de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau. Cette MRC s'opposait alors à la délimitation de sites de réserves écologiques sur le lac des Trente et Un Milles.

La proposition initiale de réserve écologique concernait l'ensemble des territoires publics et des îles du lac des Trente et Un Milles. Toutefois, l'utilisation intensive de ces territoires pour l'exploitation forestière et les activités de plein air (chasse et pêche), de même que l'adoption de certaines mesures d'exploitation des ressources forestières et touristiques assurant la conservation d'un vaste ravage de cerfs de Virginie, sont les deux facteurs qui ont amené le Ministère à considérer une révision des limites du projet initial pour ne conserver que des petites parcelles représentatives des principaux écosystèmes de cette région.

D'autre part, les auteurs du rapport "Aménagement intégré du secteur des lacs Trente et Un Milles, du Poisson Blanc et Pémichangan"

(SOMER, MLCP, MER, OPDQ, 1984), suggèrent la possibilité de la conservation en réserve écologique d'un secteur de concentration de résineux du ravage du lac des Trente et Un Milles, de même que certaines îles du lac.

Cinq grands secteurs furent retenus après analyse des données biophysiques, socio-économiques et de tenure du territoire. Quatre sites à l'intérieur de ces secteurs furent délimités après des études sur le terrain, dont le site d'une érablière à bouleau jaune et tilleul d'une qualité exceptionnelle et le site des pinèdes à pin blanc et à pin rouge, pures ou mélangées aux feuillus et représentatives des pinèdes rencontrées dans cette région. Le site de l'Érablière a été proposé par M. José Lamoureux, MER, unité de gestion Haute-Gatineau et Cabonga.

Le présent rapport traite:

1. de la description des régions écologiques et biogéographiques où se trouvent les deux réserves écologiques projetées de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles et du Père-Louis-Marie;

2. de la description des deux réserves écologiques projetées;

3. de la représentativité de ces deux sites par rapport aux écosystèmes de la région;

4. des limites proposées pour les deux réserves.

1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES DEUX SITES

Les sites retenus aux fins de réserves écologiques se situent au nord-est de la région de l'Outaouais. Ils constituent des sites complémentaires de la représentativité des écosystèmes forestiers de la région biogéographique des vallées de l'Outaouais, de la Gatineau et de la Lièvre. Le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles représente les groupements forestiers de l'érablière à bouleau jaune et tilleul. On y trouve une érablière à hêtre de qualité exceptionnelle et une chênaie rouge. Plusieurs essences de taille intéressante, telles le noyer, le frêne d'Amérique, le tilleul et l'ostryer, y constituent une forêt mature et naturelle rare dans cette région.

Le site du Père-Louis-Marie représente des forêts de pins rouges et pins blancs pures ou mélangées aux feuillus sur dépôts de tills minces à très minces. La roche-mère de nature calcosilicatée affleure en bordure du lac où l'eau la sculpte d'innombrables cupules. On retrouve sur ces affleurements le génévrier commun et le cèdre occidental. Ces milieux sont en général très riches au point de vue faunique; on y observe d'ailleurs un important ravage de cerfs de Virginie.

2. DESCRIPTION DES DEUX PROJETS

2.1 Objectifs

Quatre objectifs principaux sont visés par la constitution de deux réserves écologiques à proximité l'une de l'autre:

1. la conservation de deux échantillons complémentaires de la représentativité des écosystèmes forestiers de la région écologique du lac Simon, du domaine de l'érablière à bouleau jaune et tilleul, et de la région biogéographique des vallées de l'Outaouais, de la Gatineau et de la Lièvre;

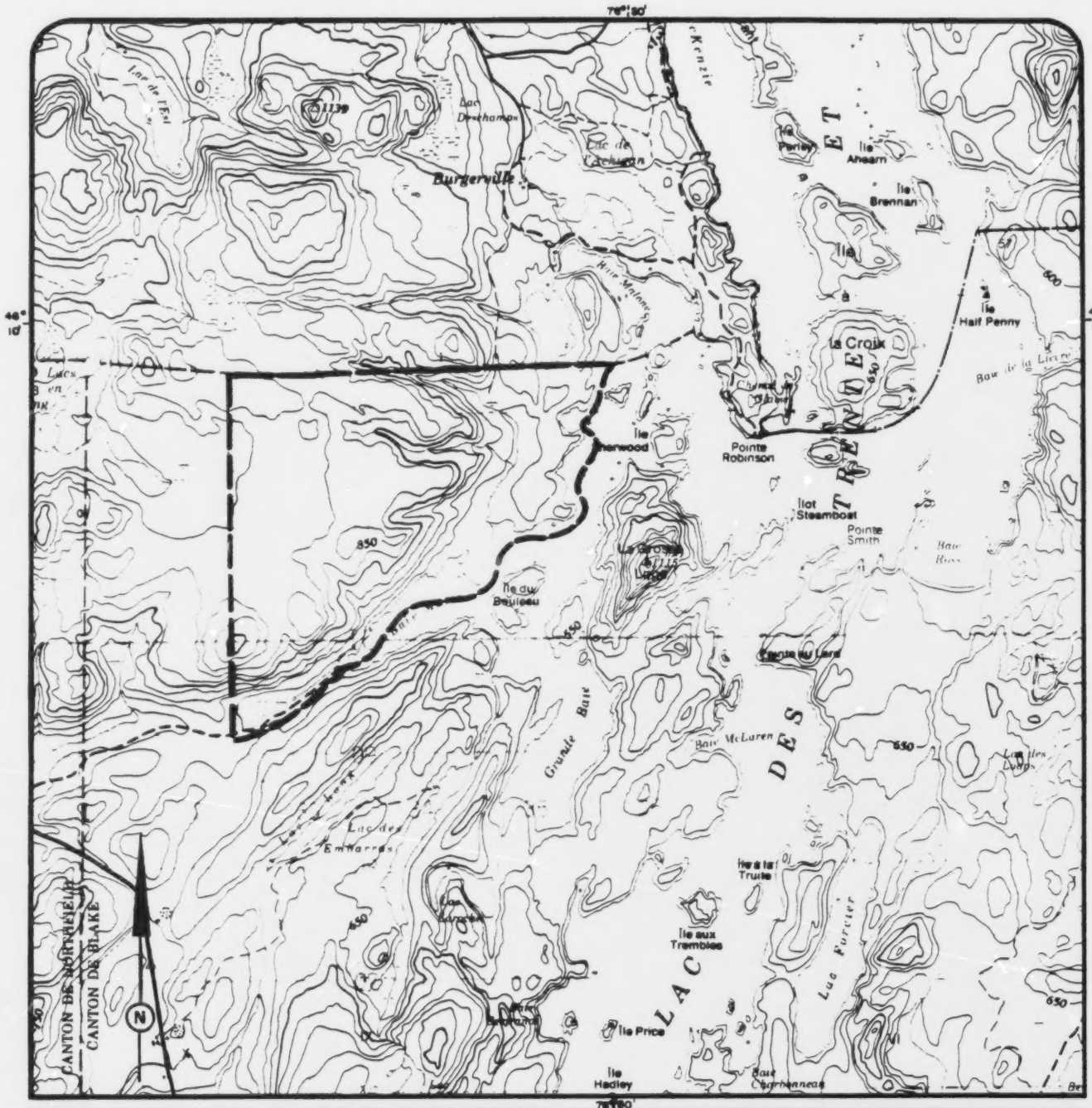
2. la conservation d'une érablière à hêtre (Acer saccharum et Fagus grandifolia) de qualité exceptionnelle et d'une chênaie rouge (Quercus rubra) sur le site de l'érablière;

3. la conservation des écosystèmes reliés aux forêts de pins rouges (Pinus resinosa) et de pins blancs pures (Pinus strobus) sur dépôts de tills minces typiques de la région biogéographique sur le site des pinèdes;

4. la conservation d'espèces calcicoles xériques sous une forêt de pins blancs et rouges. Parmi les espèces importantes retrouvées dans ces milieux il y a le génévrier commun (Juniperus communis) et le cèdre occidental (Thuya occidentalis).

2.2 Situation géographique, superficie et délimitation

Les deux sites sont situés dans la région administrative de l'Outaouais, comté de Gatineau et sur la rive ouest du lac des Trente et Un Milles (voir cartes de localisation, pages 6 et 7).



PROJET : Réserve écologique

DE L'ÉRABLIÈRE-DU-TRENTE-ET-UN-MILLES

LÉGENDE:

Limite de la réserve

1 000 0 1 000 2 000 3 000

mètres

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction du patrimoine écologique

Source SNRC: 31J4 NLO

Dossier: 7-14 MRC: 730 Date: Août 1988

PROJET : Réserve écologique du

PÈRE-LOUIS-MARIE

LÉGENDE:

Limite de la réserve

1 000 0 1 000 2 000 3 000

mètres

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction du patrimoine écologique

Source SNRC: 31J4 N.O. Dossier: 7-15 MRC: 730 Date: Septembre 1988

2.2.1 Site de la réserve projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Ce site se trouve dans le canton de Northfield dans la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau. Il est localisé à environ 30 km au sud-est de Maniwaki. Les coordonnées géographiques d'un point situé au centre du projet sont de 46°89′ de latitude et 75°51′ de longitude. Ce site couvre environ six km^2 et est situé à l'ouest de la baie Matte au lac des Trente et Un Milles. Sa limite nord est la ligne séparative du canton Cameron et du canton de Blake; quant à sa limite sud, elle coïncide avec un chemin forestier longeant un ruisseau. Enfin, sa limite ouest est la ligne séparative des rangs IX et X du canton de Blake.

2.2.2 Site de la réserve projetée du Père-Louis-Marie

Ce site, situé dans le canton de Cameron, à l'intérieur des limites de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau, est localisé à environ 25 km au sud-est de Maniwaki, et bordé par la baie des Sables, la baie Desjardins et une partie de la baie de Mackenzie, du lac des Trente et Un Milles. Les coordonnées géographiques d'un point situé au centre du site sont d'environ 46°13′ de latitude et de 75°50′ de longitude. La superficie du site est approximativement trois km^2. Il est limité à l'ouest par la ligne séparative des rangs V et VI du canton Cameron, au nord par la ligne séparative des lots 26 et 27 du rang VI et au sud par la ligne séparative des lots 20 et 21 du rang VI du même canton.

2.3 Accessibilité

Pour accéder au site de la réserve du Père-Louis-Marie, il faut emprunter, à partir de Bouchette (route 105 entre Hull et Maniwaki), le chemin Burgerville jusqu'au quai public de la baie de Mackenzie et utiliser une chaloupe. Ce site est aussi accessible à pied, à partir du chemin qui mène aux chalets de la baie de Mackenzie. Le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles est accessible par le chemin forestier qui mène à la baie Matte à l'ouest du lac des Trente et Un Milles.

3. MÉTHODES D'INVENTAIRE

Une analyse du cadre de référence biophysique de la région a d'abord été réalisée. Les principales caractéristiques de la région écologique (Thibault, 1985) et de la région biogéographique (Lafond et al., 1966), les unités géomorphologiques, les formations géologiques de même que les éléments spéciaux et rares de la faune et de la flore et les perturbations furent notées afin de retenir les sites les plus représentatifs de la diversité des écosystèmes de cette région.

La photo-interprétation du territoire public des lacs Trente et Un Milles, Poisson blanc et Pémichangan (Somer, 1983) nous a permis de déterminer les secteurs qui répondaient aux critères écologiques de sélection des réserves écologiques. Les secteurs retenus pour fins d'inventaire sur terrain furent visités une première fois en mai 1985. L'un de ces secteurs correspondait au site de l'Érablière proposé par le ministère de l'Énergie et des Ressources, unité de gestion Haute-Gatineau et La-Vérendrye.

Divers peuplements identifiés par photo-interprétation et qu'il semblait important de vérifier furent inventoriés le long de transects établis au préalable. Des placettes-échantillons furent situées à l'intérieur d'un périmètre de terrain démontrant un changement prononcé de végétation. Les données suivantes y ont été recueillies:

- le coefficient d'abondance-dominance (selon Braun-Blanquet, 1932) des espèces significatives afin d'identifier de façon préliminaire les principaux groupements rencontrés;

- l'origine et l'état de conservation des différents groupements de manière à exprimer leur dynamisme;

- les perturbations à l'intérieur des groupements;

- les caractéristiques édaphiques telles la position topographique, la pente, la nature et l'épaisseur du dépôt de surface, le grand groupe de sol et le drainage.

4. DESCRIPTION ÉCOLOGIQUE PRÉLIMINAIRE DES DEUX SITES RETENUS AUX FINS DE RÉSERVES ÉCOLOGIQUES AINSI QUE DE LA RÉGION OÙ ILS SONT SITUÉS

4.1 Caractéristiques physiques de la région étudiée et des sites des réserves écologiques projetées

4.1.1 Climat régional et microclimats

Les caractéristiques climatiques de l'aire d'étude sont celles résumées dans le rapport SOMER (1983) et basées sur l'interprétation des données de l'Atlas climatologique du Québec (1978), des Normales climatiques au Canada (1951-1980), du Climat du Canada (1973) et du Service de météorologie - Statistiques annuelles et mensuelles (MENVIQ, 1980). Voici comment on décrit ce climat:

"La région à l'étude s'inscrit dans la zone de climat tempéré. Sa situation, loin de masses d'eau importantes, lui confère des caractéristiques proprement continentales. Durant l'été, elle subit les influences atmosphériques de masses d'air chaud et humide (vent du SO) qui apportent des pluies abondantes et également des chaleurs étouffantes. L'hiver, ce sont les masses d'air peu humides provenant de l'ouest et du nord-ouest qui favorisent des refroidissements importants mais qui apportent relativement peu de précipitations majeures. La carte des températures moyennes annuelles, qui fait en quelque sorte la synthèse des influences saisonnières, indique que les températures dans la région se comparent à celles de Québec et de Trois-Rivières. Elles sont donc plus froides que celles des régions de Hull-Ottawa et de Montréal. L'été est donc légèrement plus court et l'hiver un peu plus long. Cependant, durant l'été, les maxima élevés de température se comparent avec les stations plus thermophiles de ces régions. La température plus froide de la région doit être imputée à la latitude et à l'altitude.

Le tableau suivant présente quelques données de température et de précipitations pour deux stations du territoire (Maniwaki-Notre-Dame-du-Laus) et deux autres plus méridionales (Ottawa-Wakefield).

Tableau 1: Statistiques climatiques régionales (moyenne 30 ans)

Stations / Données	Maniwaki	N.-D.-du-Laus	Wakefield	Ottawa
To max Co	9,78	10,05	10,36	10,05
To min Co	-2,44	-1,61	-1,05	0
To moy Co	3,66	4,20	4,65	5,4
Préc. pluie (mm)	646,14	751,52	757,95	671,0
Préc. neige (mm)	235,62	332,04	261,01	201,25
Préc. totale (mm)	867,65	1 074,1	1 026,0	872,25

Source: Normales climatiques au Canada (1951, 1980)

On note des différences marquées de température entre les stations à l'intérieur de la zone d'étude et celles de l'extérieur. Ceci peut être imputé à la latitude. À l'intérieur du territoire, le même phénomène se produit mais avec des écarts moins importants. Il existe également une différence de climat entre les deux vallées. En effet, les précipitation neigeuses et pluviales sont beaucoup plus importantes du côté de la rivière du Lièvre. Il est probable que les hautes collines bordant le côté ouest de la vallée sont responsables de l'augmentation des précipitations.

Le tableau 2 présente les moyennes mensuelles et annuelles observées pour trois stations (Maniwaki, Wakefield et Notre-Dame-du-Laus). L'examen des moyennes annuelles confirme les tendances observées plus haut.

- La durée annuelle moyenne de la saison de croissance est d'environ 185 jours.

Tableau 2: Moyennes observées aux stations de Maniwaki, Wakefield, et Notre-Dame-du-Laus

Mois / Éléments	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	ANNUEL
Température moyenne maximum	-6,89	-4,93	1,78	9,98	18,23	22,87	25,1	23,66	17,84	12,06	3,97	4,45	10,19
Température moyenne minimum	-16,4	-17,96	-10,24	-2,21	4,22	9,72	12,31	11,28	6,78	1,59	-3,82	-14,4	-1,7
Température moyenne	-12,63	-11,43	-4,19	3,83	11,13	16,24	18,69	17,42	12,59	6,78	0,19	-9,38	4,17
Précipitation pluie (mm)	12,54	10,35	28,38	56,51	67,74	89,82	93,14	94,44	94,24	78,83	59,52	22,23	718,53
Précipitation neige	60,73	55,03	38,66	12,9	0,78	0	0	0	0,15	5,81	28,32	67,76	276,24
Précipitation totale (mm)	72,32	64,53	66,74	68,95	68,52	89,82	93,14	94,44	94,38	84,19	89,03	88,66	969,25

N.B. Moyenne de trois stations

Wakefield - 16 ans
Maniwaki - 25 ans
Notre-Dame-du-Laus - 25 ans

Source: MENVIQ, 1980, Statistiques annuelles et mensuelles

- La durée annuelle moyenne de la période sans gel est d'environ 120 jours.

- Le nombre de degrés-jours de croissance annuelle est d'environ 1700 degrés-jours ($\geq$ 5 °C).

Les différences climatiques dues à des facteurs locaux (élévation, mouvements d'air, exposition des pentes et voisinage d'importantes étendues d'eau) sont mineures."

4.1.2 La physiographie

La région appartient aux hautes terres du bouclier canadien; elle offre l'aspect d'une pénéplaine formée de collines avec des élévations de 250 à 500 m au-dessus du niveau moyen de la mer et creusée par les vallées de rivières et les bassins lacustres dont l'altitude moyenne est de 150 à 250 m. Le relief des collines varie de vallonné à montagneux et celui des vallées et des bassins varie d'ondulé à uni.

"Trois unités physiographiques ont été délimitées dans le territoire d'étude. Elle ont été nommées unités des Hautes Terres montueuses, des Moyennes Terres moutonnées et des Basses Terres moutonnées." Les deux sites de réserves écologiques projetées sont localisés dans l'unité physiographique des Moyennes Terres moutonnées.

"Cette unité occupe les parties sud-ouest, nord-est et centrale du territoire. Elle présente un relief moutonné déterminé par une surface rocheuse inégale, dominée par endroit de petites collines arrondies. Les secteurs à pente moyenne qui correspondent généralement à ces dernières présentent fréquemment en contrebas des surfaces plus ou moins planes qui tendent à morceler et/ou à compartimenter l'unité. Les secteurs les plus accidentés se retrouvent à l'ouest du lac des Trente et Un Milles et à l'est du lac Pémichangan. On observe à ces endroits des formations rocheuses distinctes de l'ensemble de l'unité. Dans le premier cas, il s'agit d'un petit massif intrusif de syénite et dans le

second de quartzite. La plus grande partie de l'unité localise des formations rocheuses calcosilicatées et des marbres qui sont relativement peu résistants par rapport aux formations des Hautes Terres. Le relief inégal résultant de cette résistance moindre à l'érosion est d'ailleurs responsable en partie de la présence d'un réseau hydrographique important et principalement lacustre" (SOMER, 1983).

4.1.3 Les formations géologiques

Le territoire du lac des Trente et Un Milles fait partie de la province géologique de Grenville. Des travaux effectués par le MER (1) indiquent que les unités rocheuses sont d'âge précambrien et sont constituées principalement de roches métamorphiques, métasédimentaires et intrusives. Les plus vieilles formations sont les gneiss granitiques et charnockitiques. Ces dernières, alliées au paragneiss, à l'amphibolite et au quartzite forment les reliefs les plus importants. On les observe surtout dans le sud et du côté est de l'aire d'étude.

Cependant, la plus grande partie du territoire est formée de roches métasédimentaires. Ce sont essentiellement des roches calcosilicatées, des marbres calcaires et dolomitiques. Ces formations, particulières à la région, sont sujettes à la karstification. Elles sont d'ailleurs percées de plusieurs grottes et leur dissolution est responsable de l'alcalinité des eaux de plusieurs lacs.

---

(1) Gouvernement du Québec "Gites minéraux du Québec", région des Laurentides, Saguenay, MER, Service du potentiel minéral, feuillets 31 J, 31 G, 31 F et 31 K.

Gauthier, M. "Métalogénie du zinc dans la région de Maniwaki", MER, Direction générale de la recherche géologique et minérale, DPV 753, 25 p.

Gauthier, M. "Minéralorations zincifères de la région de Maniwaki", comté de Gatineau, rapport intérimaire, MER, Direction générale de la ressource géologique et minérale, DPV 599, 1978, 31 p.

Les roches sédimentaires s'observent en contrebas des formations plus résistantes et sont traversées localement par de petits massifs intrusifs de syénite. (SOMER, 1983).

Le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Les roches intrusives sont surepresentées sur le site de l'érablière (environ 40 pour cent de la superficie) par rapport à la région (environ 8 pour cent). Sur ce site, les roches intrusives sont en majorité représentées par un massif de syénites mais on retrouve aussi des diabases. Roches métamorphiques et intrusives sont en quantité à peu près égales.

Le site du Père-Louis-Marie

Les roches métamorphiques d'origine sédimentaire recouvrent la majeure partie du site: elles sont formées de calcaire cristallin de la série de Grenville. On y observe aussi des paragneiss et des quartzites.

La roche de nature calcosilicatée affleure partout sur le site, en bordure du lac. Cette roche est creusée d'innombrables cupules de dissolution; l'érosion par l'eau est très active.

4.1.4 Aspects géomorphologiques: événements du quaternaire et dépôts

4.1.4.1 Dépôts dans la région

"Les paysages les plus anciens qu'il soit possible d'observer sont les reliefs rocheux. L'essentiel de leur morphologie a été modelé par des processus pré-glaciaires. Les dépôts existants apparus les premiers font partie de la chronologie quaternaire et ont une origine glaciaire (till de fond et d'ablation). Ce sont des matériaux hétérométriques qui varient des limons aux blocs. Des travaux géomorphologiques

effectués par l'O.P.D.Q. sur des territoires adjacents (Blue Sea Lake et Kazabazua) montrent qu'ils ont une matrice sableuse et contiennent peu de blocs. Les inégalités topographiques nombreuses indiquent que la roche en place est l'élément dominant. Il est probable que le till n'apparaît généralement qu'en placage de faible épaisseur ou occupe les cuvettes et dépressions. Cette hypothèse est corroborée par les cartes pédologiques qui indiquent une grande densité d'affleurements rocheux.

Selon les cartes de déglaciation de Prest et Al (1968) le retrait glaciaire dans la région s'est effectué vers 10 000 A.A. Il a été suivi de la transgression de la mer de Champlain. Cette mer aurait atteint la cote de 206 mètres (Fauchon A, St-Hilaire L, Lambert P, Pinsonneault D, 1976). Théoriquement, elle aurait envahi les basses terres de l'aire d'étude (Vallée de la Gatineau) puisqu'aucun verrou existant n'a pu empêcher l'entrée de la mer. Toutefois, aucune preuve formelle de sa présence n'a pu être mise en évidence (i.e. coquillages dans les dépôts). De plus, les travaux de Lajoie (1962) indiquent que les étendues limono-argileuses à proximité de Maniwaki auraient une origine lacustre. En effet, les teneurs en argile et en limon de ces matériaux diffèrent considérablement de celles des dépôts d'eau profonde de la mer Champlain. De plus, ils sont lamellés et varvés. Il est probable dans cette perspective que la vallée de la Gatineau dans l'aire d'étude ait été occupée par un estuaire de largeur variable associé à des étendues lacustres importantes. Les étendues de matériaux fins de cette vallée seraient le résultat de sédimentation estuairiennes et lacustres.

Quant à la vallée de la rivière du Lièvre, elle aurait été soustraite à toute activité estuairienne ou marine en raison de son élévation. Les étendues de sable et graviers qu'elle localise auraient été mises en place par des eaux de fusion glaciaire et post-glaciaire. Après le retrait de la mer, le réseau hydrographique actuel s'est implanté. Le réajustement de celui-ci a permis la mise en place de matériaux alluvionnaires dans le fond de certaines petites vallées et également de part et d'autre de la Gatineau. Ces processus sont d'ailleurs toujours actifs de nos jours" (Somer, 1983).

Les dépôts organiques sont les plus récents et se sont formés dans des cuvettes de 15 à 35 m de profondeur, creusées dans le matériel glaciaire et dont plusieurs sont même encore occupées par des lacs.

En résumé, la répartition des dépôts de surface dans la région est la suivante:

- till mince à épais ≤ 70 pour cent
- roche en place ≤ 15 pour cent
- matériel fluviatile et lacustre ≤ 10 pour cent
- matériel organique ≤ 5 pour cent.

4.1.4.2 Dépôts de surface sur le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Les dépôts dominants sont des tills minces à épais parsemés d'affleurements de roches intrusives (diabases) et de roches de la série de Grenville. Les dépôts fluviatiles et lacustres occupent environ 3% de la superficie du site.

4.1.4.3 Dépôts de surface sur le site du Père-Louis-Marie

Les dépôts dominants sont des tills minces à épais parsemés d'affleurements de paragneiss, de quartzite, de pyroxénite et de calcaire cristallin. Les dépôts alluvionnaires ou lacustres récents occupent environ 15 pour cent de la superficie.

4.1.5 Les sols

Les sols de la région appartiennent surtout à la série Gatineau. Ces sols, bien drainés, se sont formés sur un till dérivé des formations précambriennes comme le granit, le gneiss, le gabbro, l'anorthosite et le calcaire cristallin. Le matériau originel est d'une épaisseur moyenne de 1 à 4 m, quoique en certains endroits, il devient plus

mince au point que le roc sous-jacent est parfois exposé. Ces sols sont en majorité excessivement rocheux. Les endroits moyennement rocheux ne couvrent qu'un faible pourcentage de la superficie totale. La série Gatineau appartient au groupe de sols bruns podzoliques, alors que la série Sainte-Agathe, formée sur le même type de till, appartient aux podzols. On trouve les sols Gatineau sur les collines de faible altitude (200 à 350 m) ou dans les vallées.

D'autres sols de la région sont de la série Sainte-Agathe (Lajoie, 1962). Ils sont drainés et formés sur des tills dérivés de roches précambriennes: gneiss, granit, gabbro et anorthosite.

Ces sols ont une topographie vallonnée à montagneuse. Ils sont formés d'un till de loam sableux d'une épaisseur de 1 à 4 m sur le roc. Les grosses pierres et les "boulders" sont nombreux partout; les affleurements de roc sont fréquents aux sommets des collines. Le ruissellement est très rapide sur ces sols, mais le drainage interne est modéré. Il faut signaler que l'eau peut causer beaucoup d'érosion à la surface du sol non protégé par la forêt ou par une végétation herbacée.

Il y a plusieurs endroits où les sols Sainte-Agathe et Gatineau se retrouvent dans un même site.

4.1.6 Caractéristiques hydrographiques et hydrologiques

"L'hydrographie occupe une place importante dans le territoire à l'étude tant par le nombre de lacs et de rivières que par l'espace qu'ils occupent.

Le réseau hydrographique s'articule autour des rivières Gatineau et du Lièvre. La première draine vers l'ouest un peu moins des deux tiers du territoire, la ligne de partage des eaux, déterminée sur carte topographique au 1:50 000, étant située à mi-chemin entre le lac des Trente et Un Milles et le réservoir du Poisson Blanc. Elle reçoit,

entre autres, les eaux de plusieurs grandes étendues lacustres (Pémichangan, des Trente et Un Milles, Heney et Sainte-Marie).

Le bassin versant de la rivière du Lièvre draine le côté est du territoire et reçoit les eaux du réservoir du Poisson Blanc et de nombreux petits cours d'eau et lacs de tête. Cette rivière forme sur son parcours de nombreux petits réservoirs (l'Escalier, lac des Sables, lac Dubley et lac du Camp).

Ces lacs occupent donc de vastes superficies et prennent souvent une orientation Sud-Nord, parallèle à l'axe des deux grandes rivières bordant le territoire.

Les plans d'eau et cours d'eau majeurs ont pour la plupart un régime influencé par des barrages d'envergure (Gatineau, du Lièvre, du Poisson Blanc) ou mineurs (Pémichangan, des Trente et Un Milles)" (MENVIQ, 1981).

Quant aux deux réserves écologiques projetées, elles sont situées sur la rive ouest du lac des Trente et Un Milles.

"Le tableau suivant présente les données hydrologiques et morphométriques disponibles pour ce plan d'eau. Au plan hydrologique, les données du MENVIQ pour l'année 1979-1980 indiquent que le lac est très stable, quelle que soit la période considérée. Ce fait est confirmé par l'examen de données antérieures.

Les données morphométriques indiquent que le périmètre du lac est très élevé et de forme dentritique, à cause de l'abondance de presqu'îles et de pointes en alternance rapide avec des baies de grandeur variable. La forme de la cuvette du lac est conique. Le temps de renouvellement de l'eau du lac est très long, soit 6,45 ans ou 16 pour cent par année.

Tableau 3: Données hydrologiques et morphométriques disponibles pour le lac des Trente et Un Milles (MENVIQ, 1981)

ALTITUDE	(m)	132,6
SUPERFICIE	(km.c.)	49,70
PÉRIMÈTRE	(km)	141,70
LONGUEUR MAXIMALE	(km)	29,00
LARGEUR MAXIMALE	(km)	3,20
LARGEUR MOYENNE	(km)	1,71
RAPPORT D'ALLONGEMENT		9,1
RAPPORT PÉRIMÈTRE/SURFACE		0,1
INDICE DE DÉVE. PÉRIMÈTRE		0,15
NOMBRE D'ÎLES		95
SUPERFICIE DES ÎLES	(km.c.)	0,640
% D'OCCUPATION DES ÎLES		1,29
VOLUME	(X 1 000 000 m.cu.)	1110,36
PROFONDEUR MAXIMALE	(m)	87,8
PROFONDEUR MOYENNE	(m)	23,9
INDICE DE DÉVE. DE LA FORME		0,272
PROFONDEUR RELATIVE	(%)	1,10
MODULE À L'EXUTOIRE	(m.cu/s.)	5,46
TEMPS DE RENOUVELLEMENT	(an)	6,45
SUPERFICIE DU BASSIN	(km.c.)	291,4
NOMBRE DE TRIBUTAIRES		17

Les données disponibles dans les diagnoses écologiques, les dossiers du lac du MLCP et les résultats du programme "Sauterelle" indiquent que les eaux du territoire sont alcalines (pH compris entre 7,0 et 8,5), ce qui est atypique pour des lacs du Bouclier de la région laurentienne, où les eaux présentent habituellement une tendance vers l'acidité. L'alcalinité des eaux est due aux formations calcosilicatées

d'origine méta-sédimentaire du substrat rocheux, qui sont particulières au secteur du territoire à l'étude, puisqu'un substrat igné, donc acide, domine ordinairement le Bouclier.

L'alcalinité naturelle des eaux constitue un avantage puisqu'elle assure une certaine protection du milieu contre les pluies acides et d'autres perturbations provoquant l'acidification du milieu. Cependant, les apports naturels en phosphore sont plus élevés sur substrat sédimentaire que sur substrat igné (12 kg/km^2 - an pour une forêt sur substrat sédimentaire contre seulement 5 sur substrat igné). Ceci implique que les lacs du territoire pourraient subir plus facilement un vieillissement accéléré si leurs conditions naturelles sont significativement pertubées" (MENVIQ, 1981).

4.2 La végétation

4.2.1 Principales caractéristiques du couvert végétal de la région où se situent les deux réserves écologiques projetées

Le territoire des deux réserves écologiques projetées est situé dans la région forestière L.4c (Rowe, 1972). La sère physiographique de cette région est caractérisée par les peuplements forestiers suivants: l'ormaie-frênaie située sur les dépôts limono-argileux en bordure des lacs et rivières; la pinède blanche à pin rouge installée sur les cordons ou terrasses sableuses; l'érablière laurentienne à tilleul et frêne blanc localisée dans les endroits protégés, sur tills épais dérivés de roches calcaires; l'érablière à bouleau jaune colonisant des tills épais et frais dérivés de roches acides; l'érablière à hêtre sur les tills minces et plutôt secs; l'érablière à chêne rouge ou la pinède blanche à pin rouge occupant le sommet des colline; la pessière noire à mélèze placée dans les dépressions tourbeuses.

L'ormaie-frênaie est un peuplement à dominance d'ormes d'Amérique et de frênes noirs accompagnés, à l'occasion, de chênes à gros

fruits et de noyers cendrés. Les dépôts supportant cette végétation sont de nature limono-argileuse. Ils ont donné naissance à des gleysols humiques ou encore à des brunisols mélaniques gleyifiés avec un hydromull ou un mull comme horizon de surface. Les conditions de drainage varient de modérément bonnes à mauvaises.

La pinède blanche à pin rouge colonise facilement les dépôts sableux ou sablo-graveleux. Ces matériaux, généralement bien drainés et parfois excessivement drainés, favorisent le développement de podzols humo-ferriques. Une autre association de pins rouges et de pins blancs se retrouve sur les tills minces et secs. Elle est située sur les hauts versants et les sommets des montagnes, et on y trouve de nombreux affleurements rocheux.

L'érablière à bouleau jaune se caractérise par un peuplement composé principalement d'érables à sucre et de bouleaux jaunes. On y trouve ici et là, du tilleul, du hêtre et du frêne blanc. Cette association colonise en général la partie mésique de la pente, c'est-à-dire un till profond dont le drainage varie de bon (drainage 2) à modérément bon (drainage 3). Le sol est un brunisol dystrique orthique ou dégradé ayant comme humus un moder et parfois un mor.

L'érable à sucre et le hêtre constituent les essences principales de l'érablière à hêtre. On note également la présence de bouleaux jaunes, de pruches, de tilleuls et de frênes blancs. À certains endroits la régénération du hêtre est très forte tandis que celle du bouleau jaune est presque inexistante. On retrouve ce peuplement sur les hauts versants des montagnes ou encore sur le sommet des buttes de tills à noyau rocheux. Ces sols peuvent devenir assez secs au cours de l'été.

L'humus est un mor ou un moder et le sol est en général un brunisol dystrique orthique ou dégradé.

L'érablière à chêne rouge colonise généralement les tills minces souvent interrompus par des affleurements rocheux et dont la rétention en eau est déficiente. On y trouve aussi le pin blanc, le pin rouge, l'ostryer, l'érable rouge, le hêtre et le frêne blanc mais en quantité peu importante. L'humus est un mor ou un moder et le sol appartient au sous-groupe des régosols lithiques.

La pessière noire à mélèze laricin se caractérise par un peuplement à dominance d'épinette noire accompagnée fréquemment de mélèze. On la rencontre sur des dépressions mal drainées, avec des tourbes oligotrophes.

Le sapin baumier et le bouleau jaune constituent les deux essences principales de la sapinière à bouleau jaune. Les espèces associées sont le thuya, l'épinette rouge et l'épinette blanche. Ce groupement occupe les bas de pentes sur des tills épais. Le drainage est modérément bon à mauvais avec infiltration (seepage). L'humus se définit comme un mor et le profil de sol appartient au sous-groupe des podzols humo-ferriques gleyifiés.

La sapinière à épinette rouge est un peuplement à dominance de sapins baumiers, d'épinettes rouges et d'épinettes blanches accompagnés de bouleaux jaunes, de bouleaux à papier et parfois de pins blancs. Ce groupement se localise sur les plaines d'épandage ou sur les terrasses sableuses dont le drainage varie de modérément bon à mauvais. En général, les sols font partie du sous-groupe des podzols humo-ferriques orthiques ou gleyifiés avec comme horizon de surface un mor fibreux.

Au-dessus du niveau de 520 mètres, seuls les groupements à caractère boréal sont présents: la sapinière à bouleau blanc et épinette rouge et la sapinière à épinette rouge remplacent alors l'érablière à bouleau jaune.

La sapinière à bouleau blanc et épinette rouge est un peuplement formé principalement de sapins baumiers associés aux épinettes

rouges et aux bouleaux blancs. Ce type de sapinière occupe les dépôts morainiques bien drainés. Le sol est un podzol ferro-humique orthique avec un humus mor fibreux.

Sur le sommet des montagnes où les sols sont très minces et parfois absents, le sapin baumier et l'épinette rouge réussissent à s'installer pour former des peuplements de qualité forestière médiocre, peu accessibles et souvent non exploitables.

4.2.1.1 La région biogéographique

Les deux réserves écologiques projetées sont situés dans la région biogéographique Lièvre-Gatineau-Dumoine (Lafond et al., 1966). Les figures 3 et 4 (pages 26 et 27) illustrent les sères physiographiques de cette région.

4.2.1.2 La région écologique

Les deux sites appartiennent à la région écologique de l'érablière à bouleau jaune et tilleul de la Basse Outaouais méridionale (Thibault et Carrier, 1985). La figure 5 (page 28) illustre la toposéquence schématique de cette région.

4.2.2 Description des groupements observés sur le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Nous référons le lecteur à la figure 6 (page 29) pour la sère physiographique des différents groupements décrits ci-dessous.

L'érablière à bouleau jaune

Il s'agit d'un peuplement feuillu où domine l'érable à sucre. On y observe aussi le bouleau jaune, le tilleul, le frêne d'Amérique, le hêtre, la pruche, l'érable rouge et le pin blanc. Les sols de

Figure 3

Sère physiographique générale
Région Lièvre-Gatineau-Dumoine (Lafond et al. 1966)

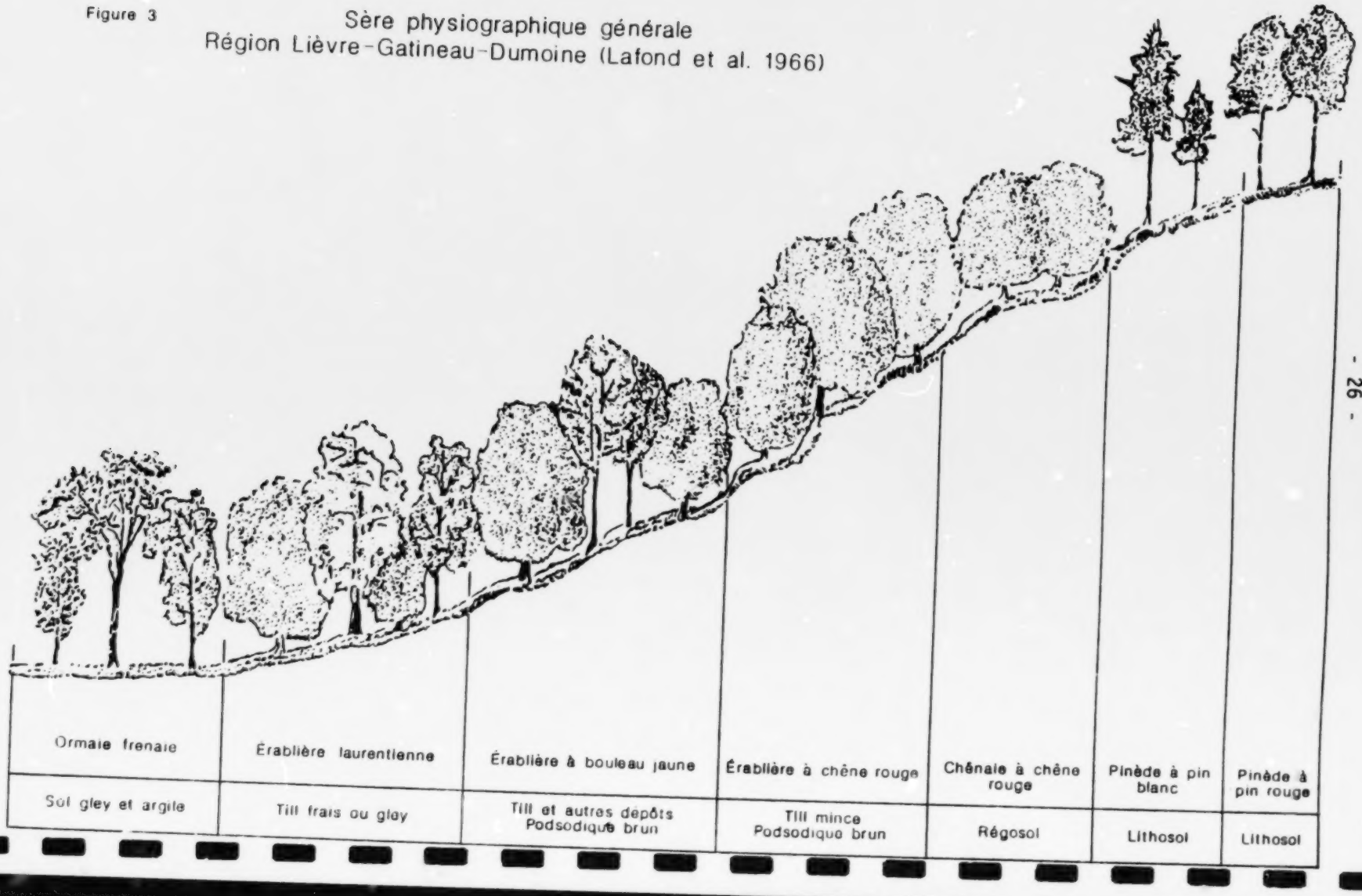
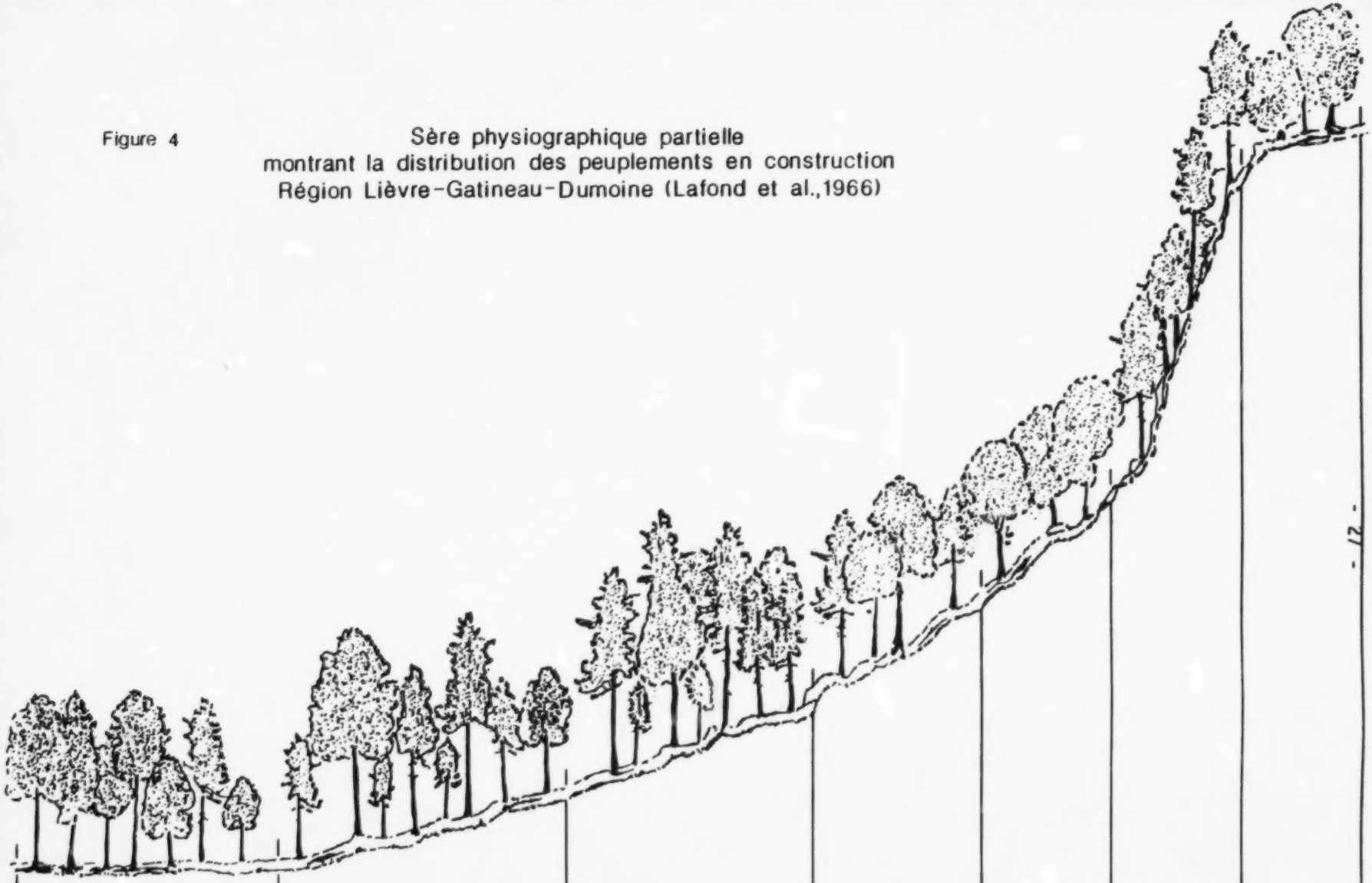


Figure 4

Sère physiographique partielle
montrant la distribution des peuplements en construction
Région Lièvre-Gatineau-Dumoine (Lafond et al.,1966)



Pin gris-pin rouge-pin blanc avec tremble	Tremblaie à pin blanc	Pinède à pin blanc avec tremble	Pinède à pin blanc et pin rouge	Érablière à bouleau jaune	Pinède à pin blanc sur falaise	Érablière à bouleau jaune
Plateaux sablonneux, évolution après feu Podzol	Sable alluvionnaire Podzol	Sable grossier Podzol	Régosol à lithosol	Till Sol brunisolique	Lithosol	Till mince Podzol

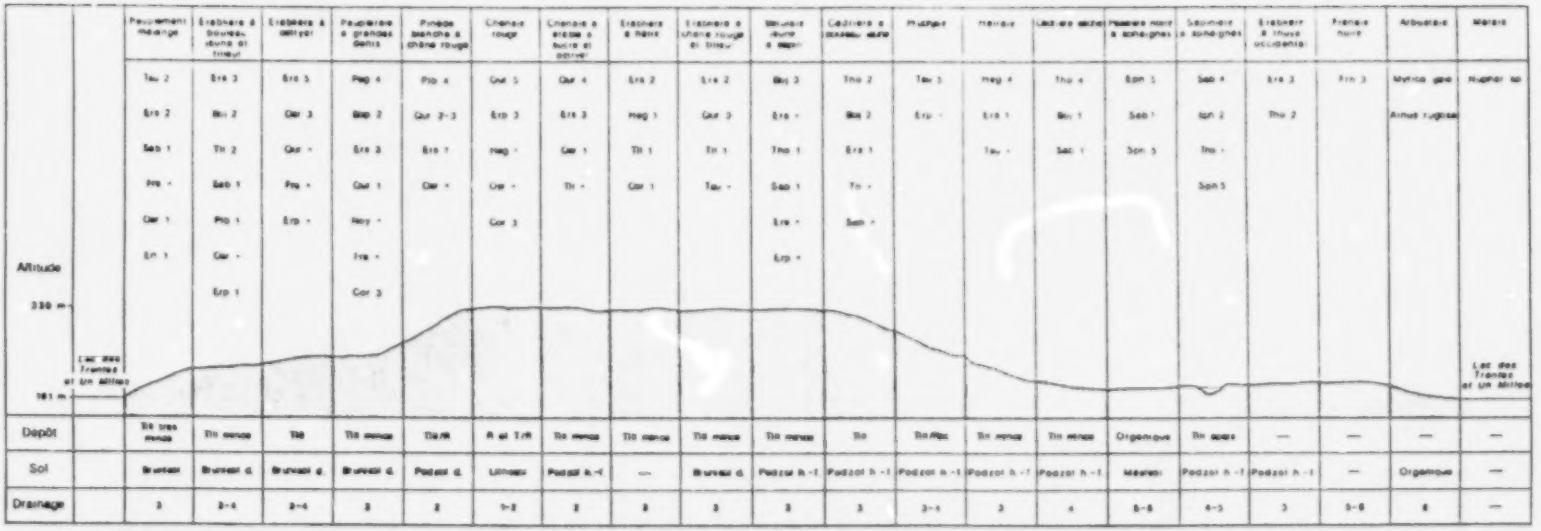
Figure 5 - TOPOSÉQUENCE SCHÉMATIQUE DE LA RÉGION DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE ET TILLEUL DE LA BASSE OUTAOUAIS MÉRIDIONALE (3b)

Service de la recherche
(Terres et Forêts)
2700, rue Einstein
Sainte-Foy (Québec)
Canada G1P 3W8

Groupements stables ou de transition importants	Tho-Sab	Sab-Tho	Frn-Ora	Frn-Tho	Sab-Boj / Puc Boj	Boj	Frn-Ora	Ers-Ora	Ers-Heg / Pib Pir		Pib-Pir	Sab-Err	Sab-Boj	Epn	Frn-Ora	Frn-Tho	Ers-Ora / Ers-Boj	Ers-Boj-Tio	Ers-Chr / Ers-Osv / Ers-Heg-Boj		Ers-Chr / Ers-Osv	Chr- / Pib-Pir / Puc	Puc-Boj
Matériaux de surface	O	O/f	f	S	S	S,f	f	f	S		S	f	f, O/S	O	O/f	f	f	f	f	t/R	t/R	R + t/R	t - t/R
Classes de drainage	6	5	5	5	4	4	4	3	3	2	1	2	5	6	5	5	4	3	2	2	1	1	2
Classes de productivité	6	5	4	5	4	4	3	3	4	4-2	3	4	5	6	5	5	4	3	4	5	5	5-6	5

Figure 6

Profil topographique et sère physiographique du site de la réserve écologique de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles (dépôt-sol-drainage et végétation actuelle)



Légende		
Baj : Bouleau jaune	Fra : Frêne d'Amérique	Pet : Peuplier faux-tremble
Bop : Bouleau à papier	Fre : Frêne noir	Pir : Pin rouge
Cor : Noisetier	Heg : Hêtre à grandes feuilles	Qur : Chêne rouge
Epn : Épinette noire	Jun : Genévrier commun	Sab : Sapin baumier
Ere : Érable à épis	Noy : Noyer cendré	Sph : Sphaignes sp.
Erp : Érable de Pennsylvanie	Ost : Ostryer de Virginie	Tho : Thuya occidental
Err : Érable rouge	Peb : Peuplier baumier	Til : Tilleul d'Amérique
Ers : Érable à sucre	Peg : Peuplier à grandes dents	Tsu : Pruche

ces peuplements appartiennent au groupe des brunisols dystriques ou bruns podzoliques; l'humus est du type mull. Le sapin est présent en sous-étage. Selon Lafond et al. 1966, "ces peuplements ont tendance à se régénérer après exploitation intensive surtout en érable à sucre de mauvaise venue et aussi avec assez de tilleuls qui constituent des rejets de souches. Ces peuplements sont d'origine naturelle et couvrent de très grandes étendues dans la partie moyenne des pentes. Il s'agit du climax de la région, du sol en équilibre avec le climat général plus frais que dans la vallée du Saint-Laurent et, par conséquent, ayant une évaporation moindre qui semble favoriser le développement du bouleau jaune avec l'érable à sucre. La plupart des peuplements, cependant, sont en régression par suite de l'exploitation surtout pour le bois de sciage".

Les principales espèces herbacées et arbustives observées sont Aralia nudicaulis, Aster macrophyllus, Graminae spp., Maïanthemum canadense, Trillium erectum, Trientalis borealis, Aster cordata, Viola conspersa, Cypripedium calceolus, Uvularia grandiflora, Acer pensylvanicum, Lonicera canadensis.

L'érablière à bouleau jaune et tilleul

Ce peuplement couvre de grandes étendues. Il est relativement jeune et ouvert. Les diamètres de l'érable à sucre et du bouleau jaune se situent entre 25 et 35 cm DHP. Les trois espèces dominantes sont l'érable à sucre, le bouleau jaune et le tilleul mais on retrouve aussi Ostrya virginiana, Acer pensylvanicum et du sapin baumier en sous-étage. La régénération en érables à sucre est abondante. Dans certains peuplements on note la présence de pruches et de thuyas occidentaux.

Les plantes herbacées observées sont, par ordre d'abondance décroissante: Gallium triflorum, Pteridium aquilinum, Aster acuminatus, Dryopteris spinulosa, Lonicera canadensis, Graminea spp., Aster macrophyllus, Lycopodium obscurum, Polygonatum pubescens, Trientalis borealis, Maïanthemum canadense, Lysimachia Nummularia, Streptopus

roseus, Rubus pubescens, Aralia nudicaulis, Viola renifolia. Ce peuplement se retrouve sur des pentes faibles de 0 à 5 pour cent. Il pousse sur des sols sablo-limoneux, frais, de texture fine à moyenne: ce sont des brunisols à humus de type moder à drainage modéré et de plus de 1 mètre d'épaisseur.

L'érablière laurentienne typique

L'espèce dominante de cette association est l'érable à sucre accompagnée de tilleuls d'Amérique, d'ostryers de Virginie et de frênes blancs. On note la présence de hêtres à grandes feuilles, du bouleaux jaunes et de chênes rouges.

La strate arbustive comprend Corylus cornuta, Acer pensylvanicum, Lonicera canadensis et Actaea rubra. Les herbacées et fougères présentes sont le Streptopus roseus, Arisaema atrorubens, Aralia nudicaulis, Trientalis borealis, Osmorhyza claytonia, Dryopteris marginalis, Dryopteris spinulosa, Dryopteris disjuncta.

Le peuplement est d'origine naturelle et se rencontre principalement dans la partie plus fraîche de la pente, au bas de l'érablière à bouleau jaune. L'humus est de type moder et le sol est un brunisol dystrique. L'importance de cette association va en diminuant au fur et à mesure que l'on se dirige vers les parties plus au nord.

Il ne s'agit pas ici de l'association climacique régionale. Selon Lafond et al. (1966), l'association fait partie de la sère humide. Elle constitue plutôt un sous-climax colonisant préférablement les niches plus chaudes et les sols les plus favorables au point de vue éléments nutritifs. Elle forme des bandes assez étroites au bas des pentes et est limitée par les associations des sols proprement humides. Les associations climaciques de ce secteur sont plutôt des peuplements mélangés de bouleau jaune-sapin ou encore des forêts résineuses à dominance de sapins et d'épinettes blanches ou encore de l'ormaie-

frênaie. Dans bien des cas, on peut grouper l'érablière laurentienne typique avec l'érablière à bouleau jaune dans bien des cas.

L'érablière laurentienne à tilleul d'Amérique et noyer cendré

Cette sous-association à noyer se développe sur les pentes adjacentes des ravins traversés par des ruisseaux intermittents. Elle se distingue de l'association typique de l'érablière laurentienne à tilleul par la présence du noyer cendré. Le sol est de type brunisol dystrique et il est modérément bien drainé. Selon Majcen et al., (1984) c'est un groupement édaphique et relativement stable où les dépôts riches dans les ravins semblent favoriser la croissance du noyer cendré. Ce noyer est de très belle taille (plus de 40 cm DHP en moyenne) et très haut. On observe aussi sporadiquement le cerisier tardif (Prunus serotina). Cette sous-association à noyer cendré aurait le caractère le plus méridional parmi les érablières laurentiennes à tilleul.

L'érablière à ostryer de Virginie

Cette association rencontrée à mi-pente et sur les hauts de pentes rassemble plusieurs espèces dont l'érable à sucre (espèce dominante), l'ostryer de Virginie, le hêtre, le chêne rouge et le tilleul d'Amérique. On note aussi la présence sporadique du pin blanc, du bouleau jaune et du cerisier tardif. Le sol s'apparente, par ses caractères morphologiques, aux abrunisols dystriques et aux podzols humo-ferriques à moder. Le drainage est bon. Le dépôt est un till mince constitué de roche-mère acide.

Les espèces arbustives sont Acer pensylvanicum, Viburnum alnifolium, Lonicera canadensis et Acer spicatum. Les plantes herbacées observées sont Streptopus roseus, Maienthemum canadensis, Trientalis borealis, Lysimachia Nummularia, Aralia nudicaulis, Aster macrophyllum, Gallium triflorum, Smilacina stellata, Viola sp., Dryopteris marginalis et Dryopteris spinulosa.

L'érablière rouge à pin blanc, sapin baumier et bouleau blanc

Les étages arborescents de cette association sont composés d'érables rouges, de pins blancs et de sapins baumiers avec une moindre quantité de bouleaux blancs, d'épinettes blanches et de hêtres à grandes feuilles. Dans les strates arbustives et herbacées on remarque Acer pensylvanicum, Corylus cornuta, Lonicera canadensis, Pteridium aquilinum, Clintonia borealis, Trientalis borealis, Maïanthemum canadense, Aralia nudicaulis. Le pin blanc a un diamètre moyen de 67 cm DHP pour un âge approximatif de 84 ans. On note ici les traces d'une ancienne coupe partielle. La régénération se fait surtout en sapins baumiers, érables rouges, épinettes blanches et hêtres. Le sol est un podzol orthique.

Érablière à chêne rouge et bouleau à papier

L'érablière sucrière à chêne rouge se rencontre sur la partie la plus élevée de la pente, sur des tills minces à drainage rapide. On observe principalement des espèces caractéristiques de l'érablière laurentienne: l'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles, l'érable rouge, le tilleul d'Amérique, Carpinus caroliniana et l'ostryer de Virginie, qui représente la troisième espèce dominante après le chêne rouge et le bouleau à papier. On retrouve sporadiquement le cerisier tardif et le noyer cendré, éléments relativement rares dans les érablières de la région.

Parmi les espèces herbacées on retrouve Panax quinquefolia, Maïanthemum canadense, Smilacina stellata, Uvularia grandiflora. Les sols sont du groupe des brunisols dystriques, à humus de type moder. Cette érablière constitue un des éléments dominants du paysage sur presque tous les sommets de montagnes dans la région.

L'érablière à hêtre

Dans ce cas, l'érable à sucre est dominant avec une proportion importante de hêtres à grandes feuilles. On observe aussi d'autres espèces telles le frêne blanc, le tilleul et l'érable rouge. On trouve cette association aux sommets des montagnes ou sur les hauts de pentes sur tills minces à sols bien drainés.

La hêtraie à érable à sucre

Il s'agit ici de peuplements de faible dimension où domine le hêtre et cette association se rencontre aux sommets des montagnes. L'érable à sucre est l'espèce codominante. Sont aussi présents le bouleau jaune, l'épinette blanche, l'ostryer de Virginie, Acer pensylvanicum et Viburnum alnifolium.

La chênaie rouge à pin blanc

Sur les sommets, on trouve la chênaie rouge sur tills très minces et affleurements. Généralement, le peuplement est âgé et on y observe en sous-étage le tilleul, l'ostryer de Virginie et le pin blanc. Il s'agirait d'un peuplement pionnier, de transition provenant de feux et qui évolue vraisemblablement vers l'érablière à chêne rouge qui est le sous-climax xérophytique de ces conditions.

Le chêne est d'un diamètre de 30 à 35 cm et d'une hauteur de 21 m, beaucoup plus haut que celui de certaines chênaies boréales poussant sur des affleurements de sommets. On observe la présence de frênes d'Amérique et de Acer pensylvanicum. Les herbacées observées sont Aralia nudicaulis, Lonicera canadensis, Aster macrophyllum, Carex arctata, Matteucia Struthiopteris, Ribes lacustre, Streptopus roseus, Gaultheria procumbens et Polygonatum pubescens. Corylus cornuta est très abondant.

La chênaie rouge à érable à sucre et ostryer de Virginie

Dans la région, de très nombreux sommets de montagnes sont couverts par ce type de peuplement, qui se développe sur des brunisols dystriques à humus de type moder. Les sols sont sablonneux et à drainage modéré. Ce peuplement ressemble à celui de la chênaie à pin blanc; on y retrouve aussi plus de hêtres à grandes feuilles, d'Acer pensylvanicum et de Corylus cornuta.

La pinède à chêne rouge

Ce peuplement composé à plus de 80 pour cent de pins blancs se rencontre à mi-pente sur des tills très minces et sur les affleurements. On y observe aussi le chêne rouge, l'érable à sucre, l'ostryer de Virginie, le tilleul et l'érable de Pennsylvanie.

Les espèces herbacées qui y vivent sont Aralia naudicaulis, Maïanthemum canadense, Lonicera canadensis, Aster macrophyllum, Gaultheria procumbens et Dryopteris marginalis.

Les pins blancs sont de plus de 45 cm au DHP. Les sols sont des podzols dystriques ou brunisoliques constitués de sables fins.

La prucheraie

Ce peuplement pur pousse en haut de pente d'exposition nord et sur podzol humo-ferrique à humus de type moder. Le dépôt qu'il colonise est constitué de sable moyen.

Dans l'étage arborescent de 0 à 3 mètres, on note la présence du hêtre et de l'érable de Pennsylvanie.

Les pruches ont un diamètre variant entre 30 à 50 cm au DHP.

La prucheraie à bouleau à papier et pin blanc

L'étage dominant du groupement est composé de pruches du Canada, de pins blancs, de bouleaux à papier, d'érables rouges et de chênes rouges. On le rencontre sur les sommets où les dépôts de surface sont constitués d'un till très mince sur roc. Le sol est du groupe des podzols humo-ferriques.

La prucheraie à bouleau jaune et thuya occidental

Ce peuplement est aussi dominé par la pruche. Le bouleau jaune et le cèdre s'y rencontrent en proportions égales tandis que le sapin baumier pousse en sous-étage avec l'érable à épi (Acer spicatum). On le retrouve à mi-pente sur une pente de 5 pour cent, et un podzol humo-ferrique à drainage modéré. Les principales espèces herbacées et arbustives sont Aralia nudicaulis, Maïanthemum canadense, Cornus canadensis, Dryopteris spinulosa, Lonicera canadensis, Viburnum alnifolium, Trientalis borealis, Lysimachia Nummularia et Streptopus roseus.

La bétulaie jaune à thuya occidental

Ce groupement s'installe sur une pente faible en bordure du lac. Le thuya est en codominance avec le bouleau jaune, tandis que l'érable à sucre et le sapin baumier sont présents dans le sous-étage de 0 à 3 mètres de hauteur. On y observe aussi du tilleul d'Amérique.

Les mesures des diamètres des arbres ont donné 61 cm au DHP pour le bouleau jaune et 58 cm au DHP pour le thuya occidental. Les principales plantes herbacées observées sont: Aralia nudicaulis, Coptis groenlandica, Maïanthemum canadense, Trientalis borealis, Gallium triflorum, Streptopus roseus, Medeola virginiana, Clintonia borealis, Streptopus roseus, Lonicera canadensis, Dryopteris spinulosa et Dryopteris disjuncta.

La cédrière à pin blanc, pruche et épinette blanche

Ce groupement renferme en proportions à peu près égales des thuyas occidentaux, des pins blancs, des pruches, des sapins baumiers, des épinettes blanches. Il s'agit ici d'arbres matures de bonne taille et qui poussent en bas de pente sur des tills minces. Le sol est bien drainé.

La cédrière à érable à sucre et sapin baumier

Ce peuplement mélangé est constitué de thuyas occidentaux et érables à sucre en codominance, de frênes d'Amérique, d'érables à sucre, d'ostryers et de sapins baumiers en sous-étage. Ce peuplement se développe sur des tills très minces à bon drainage et sur une pente de 30 pour cent (mi-pente). Le sol est du groupe des brunisols à humus de type moder et il est constitué de sable limoneux.

On note la présence de chênes rouges, d'érables de Pennsylvanie, de tilleuls d'Amérique ainsi que des espèces suivantes: Trientalis borealis, Aralia nudicaulis, Dryopteris marginalis, Viola conspersa, Lonicera canadensis, Aster acuminatum, Lysimachia Nummularia, Gallium triflorum, Cornus canadensis, Maïanthemum canadense, Gallium triflorum, Dryopteris spinulosa, Polypodium virginiana, Lycopodium clavatum.

La cédrière dégradée

Il s'agit vraisemblablement de l'érablière à Rhamnus, principalement sous une forme très dégradée. Avec une régénération touffue de thuyas, on trouve aussi des sapins en abondance et des épinettes blanches en même temps que des bouleaux jaunes, des tilleuls et des érables rouges. Ce peuplement se trouve sur un plateau en bas de pente, au niveau de l'eau du lac des Trente et Un Milles. Le dépôt du site fait plus de 60 cm d'épaisseur. Il est constitué de tills sur roc alors que son drainage varie de bon à imparfait.

On retrouve aussi une cédrière semblable mais plus humide en bordure d'une zone marécageuse située au même niveau que le lac. Dans ce fond mouilleux, l'eau circule suffisamment pour que les arbres se développent sans qu'il y ait entourbement. Des espèces de milieux plus humides s'y établissent, telles le frêne noir et l'aulne rugueux.

Le sol fait partie du groupe des brunisols dystriques. Les principales herbacées observées sont Aralia nudicaulis, Maïanthemum canadense, Trientalis borealis et Polygonatum pubescens. Notons aussi l'abondance de Lonicera canadensis.

Ici, le diamètre moyen du thuya est de 33 cm au DHP.

La sapinière à thuya occidental

Les strates dominantes de l'association sont composées de sapin baumier, de thuya occidental et d'une faible quantité de bouleau jaune. La sapinière à thuya colonise les dépressions humides où la circulation des eaux externes est très lente ou inexistante. Le drainage est très mauvais (classe 6). La sapinière à thuya forme un peuplement stable dans lequel les deux espèces arborescentes principales se régénèrent de façon satisfaisante (Majcen, 1984). Le relief accidenté du territoire à l'étude ne favorise guère la formation de groupements hydrophiles sur de vastes superficies comparables à celles des érablières.

La sapinière à épinette noire et sphaignes

Cette association forme un peuplement peu étendu situé dans une cuvette à drainage imparfait. Le sapin est dominant dans tous les étages arborescents. L'épinette noire est abondante et on observe aussi le thuya occidental. Le noisetier est omniprésent. Le sol est constitué de plus d'un mètre d'accumulation de sphaignes (mésisol) sur un fond sablo-limoneux. Parmi les plantes herbacées on rencontre dans un ordre décroissant: Oxalis montana, Chiogenes hispidula, Ledum groenlandicum, Osmunda cinnamomea, Cornus canadensis, Dryopteris spinulosa,

Linnaea borealis, Clintonia borealis, Lycopodium annotinnum et Viola pallens.

La sapinière à thuya occidental

Ce groupement est situé dans un milieu marécageux, il est semblable à celui de la sapinière à épinette. Le sapin baumier et le thuya sont codominants. Le sol est couvert de sphaignes.

Parmi les plantes herbacées on rencontre par ordre décroissant: Onoclea sensibilis, Mnium spp., Ribes pubescens, Coptis groenlandica, Lonicera canadensis, Lycopodium annotinum, Oxalis montana, Gallium triflorum, Cornus canadensis, Trientalis borealis, Aralia nudicaulis, Mitella nuda, Thalictrum dioicum, Chrysosplenium sp. et Dryopteris spinulosa.

La pessière noire à sapin baumier et sphaigne

Ce peuplement se développe sur un sol organique du groupe des mésisols. Il est constitué de tourbe de sphaignes de plus de 1,5 mètre d'épaisseur sur sable grossier. Les épinettes noires sont de 8 à 20 cm au DHP de même que les sapins baumiers. On y observe aussi l'aulne rugueux et les plantes herbacées suivantes: Cornus canadensis, Oxalis montana, Coptis groenlandica, Trientalis borealis, Clintonia borealis, Maïanthemum canadense, Aralia nudicaulis. La fougère Osmunda cinnamomea y est très abondante.

La frênaie noire

Ce peuplement se retrouve en bordure d'un ruisseau et d'un étang formé par un barrage de castors à la sortie de la baie Matte. Cet étang constitue un marais assez riche avec la présence de Nuphar rubrodisca et de potamots. Avec le frêne noir, on retrouve aussi le thuya occidental, Alnus rugosa, Osmunda regalis, Onoclea sensibilis et Myrica gale. Le sol est organique et constitué de mousses de sphaignes. Le drainage est imparfait et parfois le sol est carrément inondé.

Les peupleraies à grandes dents

Ces peuplements pionniers sont peu étendus et sont en stade de transition vers l'érablière à chêne rouge. Ils seraient originaires de feux dans des érablières laurentiennes. On les retrouve sur des dépôts minces à mi-pente et sur des sols à drainage modérément bon. L'érable à sucre est en codominance avec le peuplier à grandes dents. Le bouleau à papier est abondant de même que Corylus cornuta. Sont aussi présents: le chêne rouge, le sapin baumier, l'ostryer de Virginie, le hêtre à grandes feuilles, le noyer cendré, le frêne de Pennsylvanie, le frêne d'Amérique. Les herbacées comprennent Lonicera canadensis, Aralia nudicaulis, Maïanthemum canadense, Prenanthes altissima, Gallium triflorum, Medeola virginiana, Trientalis borealis, Aster macrophyllus, Viola sp., Gaultheria procumbens, Streptopus roseus, Rubus pubescens et Cornus stolonifera.

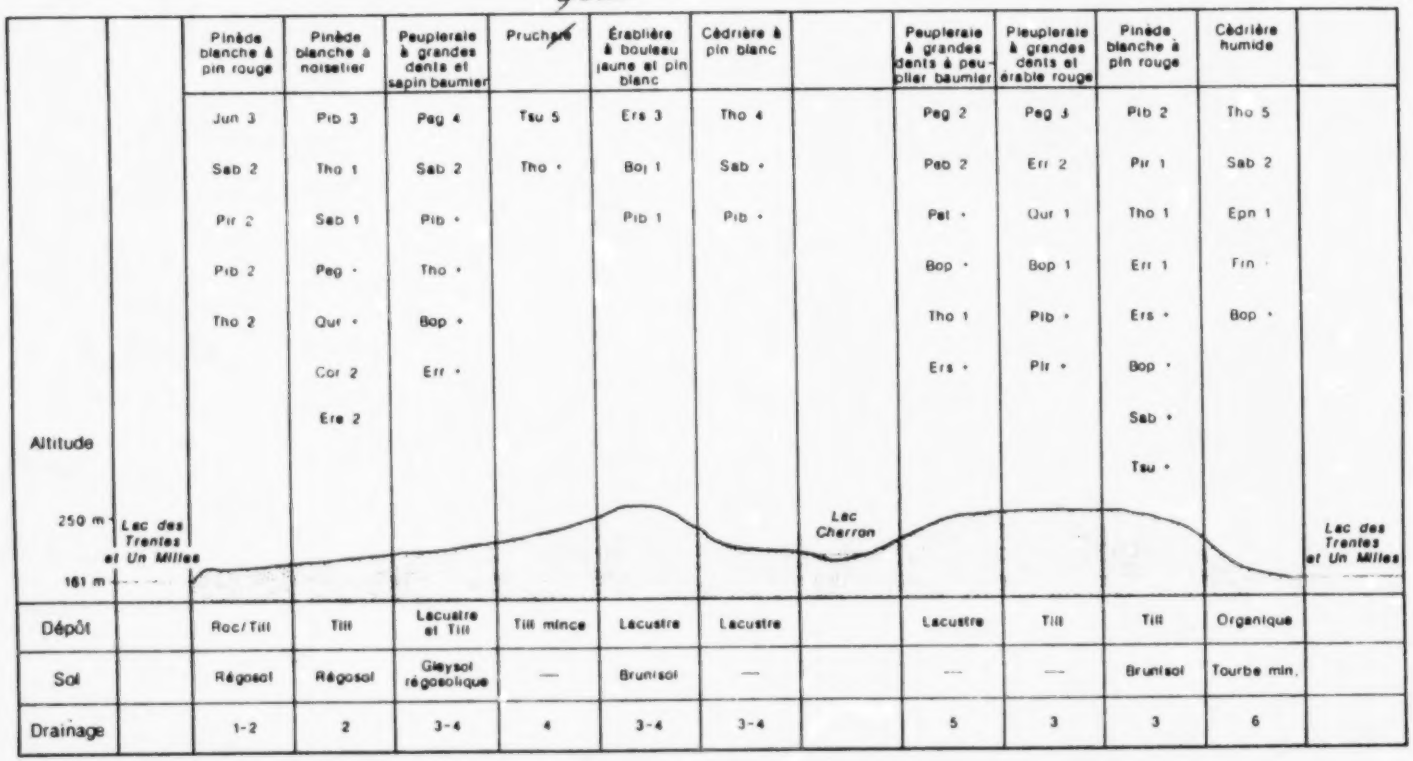
4.2.3 Description des groupements observés sur le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

La figure 7 (page 41) montre la sère physiographique des différents groupements décrits ci-dessous.

La pinède blanche à Corylus

Il s'agit d'une futaie qui occupe une position de haut de pente (pente de 20 pour cent) et qui pousse sur un régosol à humus de type moder. Le dépôt est du till de plus de 1 mètre d'épaisseur. Le pin blanc est dominant, mais on retrouve aussi le thuya, le sapin baumier, le peuplier à grandes dents, le chêne rouge. Parmi les arbustes Corylus cornuta est abondant de même que Acer spicatum. Les plantes herbacées observées sont Aralia nudicaulis, Aster macrophyllum, Maïanthemum canadense, Dirca palustris, Dryopteris disjuncta, Rubus pubescens, Cornus stolonifera.

Figure 7 **Profil topographique et sère physiographique du site de la réserve écologique du Père-Louis-Marie (dépôt-sol-drainage et végétation actuelle)**



		Pinède blanche à pin rouge	Pinède blanche à noisetier	Peuplerale à grandes dents et sapin baumier	Pruchaie	Érablière à bouleau jaune et pin blanc	Cédrière à pin blanc		Peuplerale à grandes dents à peuplier baumier	Pleuplerale à grandes dents et érable rouge	Pinède blanche à pin rouge	Cédrière humide	
		Jun 3	Pib 3	Peg 4	Tsu 5	Ers 3	Tho 4		Peg 2	Peg 3	Pib 2	Tho 5	
		Sab 2	Tho 1	Sab 2	Tho +	Boj 1	Sab +		Pab 2	Err 2	Pir 1	Sab 2	
		Pir 2	Sab 1	Pib +		Pib 1	Pib +		Pat +	Qur 1	Tho 1	Epn 1	
		Pib 2	Peg +	Tho +					Bop +	Bop 1	Err 1	Frn +	
		Tho 2	Qur +	Bop +					Tho 1	Pib +	Ers +	Bop +	
			Cor 2	Err +					Ers +	Pir +	Bop +		
			Ere 2								Sab +		
											Tsu +		
Dépôt		Roc/Till	Till	Lacustre et Till	Till mince	Lacustre	Lacustre		Lacustre	Till	Till	Organique	
Sol		Régosol	Régosol	Gleysol régosolique	—	Brunisol	—		—	—	Brunisol	Tourbe min.	
Drainage		1-2	2	3-4	4	3-4	3-4		5	3	3	6	

Légende

Boj : Bouleau jaune
Bop : Bouleau à papier
Cor : Noisetier
Epn : Épinette noire
Ere : Érable à épis
Erp : Érable de Pennsylvanie
Err : Érable rouge
Ers : Érable à sucre
Fra : Frêne d'Amérique
Fre : Frêne noir
Heg : Hêtre à grandes feuilles
Jun : Genévrier commun
Noy : Noyer cendré
Osr : Ostryer de Virginie
Pab : Peuplier baumier
Peg : Peuplier à grandes dents
Pat : Peuplier faux-tremble
Pir : Pin rouge
Qur : Chêne rouge
Sab : Sapin baumier
Sph : Sphaignes sp.
Tho : Thuya occidental
Til : Tilleul d'Amérique
Tsu : Pruche

Les pins blancs de 46 cm de diamètre au DHP sont âgés d'environ 135 ans et mesurent 30 mètres de hauteur.

La pinède blanche à pin rouge

Cette association regroupe les forêts coniférienne composées de pins blancs et de pins rouges.

Ces deux espèces poussent en codominance sur des tills très minces en bordure du lac des Trente et Un Milles. Le drainage est excessif. Le sol est de type régosolique. La nature calcosilicatée de la roche explique la présence de plusieurs espèces arbustives et herbacées, xériques et calcicoles.

Aux endroits où le roc affleure, le pin rouge domine pour former de petits peuplements purs et épars. Les conditions sont surxérophytiques et les arbustes sont rabougris, les lichens sont variés et prennent de l'importance. Le Juniperus communis et le cèdre occidental accompagnent le pin rouge en bordure du lac presque partout sur ce site.

Ces peuplements sont relativement jeunes et généralement assez équiens. Le diamètre moyen des pins rouges se situe autour de 30 cm au DHP et de 40 cm au DHP pour les pins blancs.

Les principales plantes herbacées rencontrées sont Arctostaphylos Uva-Ursi, Dirca palustris, Gaultheria procumbens, Maïanthemum canadense, Linnaea borealis, Anaphalis margaritaceae, Dryopteris disjuncta et les mousses sont surtout représentées par Dicranum sp.

Certains de ces peuplements renferment aussi du sapin baumier.

La pinède blanche à pin rouge et peuplier à grandes dents

Dans les secteurs à proximité des rives où le dépôt de tills est plus épais et les conditions moins xérophytiques, des essences feuillues, telles le peuplier à grandes dents, se joignent au pin blanc et au pin rouge. On note aussi la présence du sapin baumier, de l'épinette blanche et du thuya occidental.

L'érablière à bouleau jaune et pin blanc

Ce peuplement a récemment fait l'objet de coupes illégales. On y a prélevé le pin blanc et le bouleau jaune.

L'érablière rouge à pin blanc, sapin baumier et bouleau blanc

Ce groupement est comparable à celui décrit pour le site de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles. Toutefois, l'érable à sucre y prend beaucoup plus d'importance.

La peupleraie à grandes dents à peuplier baumier

On trouve ce peuplement en des endroits mal drainés à l'ouest du lac Charron. Le peuplier baumier et le peuplier à grandes dents sont codominants. Sont aussi présents: le peuplier faux-tremble, le thuya, le bouleau à papier et l'érable à sucre.

Parmi les plantes herbacées et les arbustes, on observe: Aralia nudicaulis, Rubus pubescens, Ribes lacustre, Lonicera canadensis, Aster macrophyllus, Clintonia boreale, Botrychium virginianum, Actaea alba, Smilacina roseus, Corallorhiza trifida, Linnaea borealis, Fragaria sp., Viola sp., Parthenocissus quinquefolia, Mnium sp., Corylus cornuta, les mousses sont surtout représentées par les Mnium spp. Le peuplier à grandes dents a un diamètre moyen de 45 cm au DHP.

La peupleraie à grandes dents à érable rouge

Ce peuplement de reconstitution est très jeune et se situe au sud-ouest de la réserve projetée. Le diamètre du peuplier varie entre 10 à 15 cm au DHP. L'érable rouge est presque codominant. On observe la présence de chênes rouges, pins blancs, pins rouges et bouleaux à papier.

La peupleraie à grandes dents et sapin baumier

Ce peuplement évolue vers la pinède blanche à sapin baumier. On y observe en plus du sapin, du pin blanc, du thuya, du bouleau à papier et de l'érable rouge. Le drainage est modéré, la pente est faible. On se trouve sur un dépôt lacustre de sable argileux de plus de 1 mètre d'épaisseur.

Le sol fait partie du groupe des gleysols régosoliques avec humus de type moder. Le peuplier à grandes dents a de 90 à 100 ans avec un diamètre moyen de 35 cm au DHP pour une hauteur de 32 mètres. Les plantes herbacées les plus importantes sont Aralia nudicaulis, Maïanthemum canadense, Trientalis borealis, Dirca palustris et les mousses sont surtout Bazzania trilobata.

Cédrières humides

Dans un milieu très hydromorphe mal drainé, probablement inondé au printemps, on retrouve la cédrière humide au fond d'une dépression sur sol organique en bordure du lac des Trente et Un Milles. Le sol est organique et on y trouve des sphaignes et mousses telles Hylocomium splendens et des Mnium spp. Ce peuplement de thuyas occidentaux presque pur est quelquefois accompagné de sapins baumiers. Certains de ces peuplements renferment une abondance d'Equisetum scirpoides et Smilacina trifolia de même que Mitella nuda, Dirca palustris, Chiogenes hispidula, Linnaea borealis, Trientalis borealis.

Le thuya occidental accompagne le pin rouge et le génévrier commun sur des affleurements et sur des lithosols en bordure du lac des Trente et Un Milles. Il y forme d'ailleurs une lisière étroite dans tout le secteur de roche calcosilicatée.

La cédrière occidentale à pin blanc et peuplier baumier

Ce peuplement assez rare se situe en bas de pente, sur des tills minces, à sols régosoliques bien drainés. La cédrière contient une bonne proportion de pins blancs et de peupliers baumiers (Populus balsamifera). La présence de cette dernière espèce pourrait s'expliquer par la nature calcosilicatée de la roche-mère et la préférence du peuplier baumier pour les loams calcaireux (Roe, 1958).

La prucheraie

Ce peuplement est presque pur. On note la présence de thuyas, de bouleaux jaunes, de bouleaux blancs et de pins blancs. On le retrouve à mi-pente sur sol très mince. La végétation du sous-bois est peu abondante, on y observe: Maïanthemum canadense, Aralia nudicaulis, Dryopteris disjuncta et des jeunes pousses d'érable de Pennsylvanie.

4.3 La faune

4.3.1 La faune sur le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Sur ce site nous avons noté des indices de présence de l'orignal et de la gélinotte huppée. Nous avons aussi observé quelques jeunes cerfs de Virginie, la sitelle à poitrine rousse, le geai bleu, le pic maculé, le viréo, la mésange à tête noire. Les marais de très faibles étendues, situés à la sortie de la baie Matte, servent d'habitats à la sauvagine. Cette réserve écologique est située hors du ravage de cerfs de Virginie du lac des Trente-et-Un-Milles.

4.3.2 La faune sur le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

Ce site est situé dans un important ravage de cerfs de Virginie au lac des Trente et Un Milles. Les indices de broutage sont nombreux. Les cédrières et les peuplements de pins offrent nourriture et abri au cerf de Virginie pendant l'hiver. D'autre part, c'est aussi dans des forêts matures semblables que l'on retrouve une espèce beaucoup plus rare et qui doit être protégée, le pékan.

5. ÉVALUATION DES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES PROJETÉES

5.1 Qualité du milieu

5.1.1 État actuel du milieu (perturbations humaines et naturelles)

5.1.1.1 Le site de la réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Il y a un chalet dans le secteur de la baie Matte qui sera exclu du site retenu pour fins de réserve écologique.

Le sud-ouest du site est bordé par une rivière. Cette rivière est longée par un chemin servant à la coupe forestière. Il était utilisé jusqu'à tout récemment. On retrouve quelques sentiers longeant la baie Matte. À notre dernière visite en 1986, les érables ne paraissaient pas touchés par les précipitations acides.

La forêt actuelle est mature, mais on y retrouve aussi de nombreux peuplements de transition qui font foi de coupes partielles anciennes et récentes sur le site.

5.1.1.2 Le site de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

On retrouve un chalet sur ce site. Il y a eu des coupes récentes à proximité de ce chalet, mais le reste du secteur est moins perturbé. Des coupes anciennes sont apparentes surtout dans les secteurs à feuillus. Il y a de nombreux sentiers de marche et de véhicules tout-terrain dans le secteur de la presqu'île près de la baie des Sables. Certaines plate-formes d'observation ont été contruites dans les arbres. Ce secteur risque de se détériorer rapidement s'il n'y a pas de mesures de protection, à cause de la proximité d'un certain nombre de chalets et

de l'utilisation des véhicules tout-terrain comme moyen de divertissement.

Le site a aussi fait l'objet d'une coupe illégale en 1987; le secteur affecté par cette coupe représente environ le quart de la superficie de la réserve.

5.1.2 Protection actuelle et influence humaine, potentiel d'utilisation et vocation prévisible du milieu

Le territoire du lac des Trente et Un Milles est utilisé pour la villégiature, la chasse, la pêche, le camping, l'exploitation forestière et de nombreuses activités récréatives, quelques-unes douces, telles la baignade et le canotage, la voile, la plongée sous-marine, d'autres agressives, telles l'utilisation de véhicules tout-terrain (motocross, quadrimotos, motoneiges) et d'embarcations motorisées.

Le développement de la villégiature a été ralenti jusqu'à présent par des mesures de protection du ravage autour du lac des Trente et Un Milles. La plupart des terres sont de propriété publique mais les empiètements illégaux sont de plus en plus nombreux au fur à mesure qu'augmentent les pressions économiques d'une population en croissance (développements pour la villégiature, tourisme, récolte du bois). Il est à prévoir que le territoire du lac des Trente et Un Milles sera de plus en plus perturbé par les assauts grandissants d'une "économie de développement". Beaucoup d'utilisateurs y voient la constitution d'un immense parc d'élevage pleine nature du cerf de Virginie. Pour y favoriser l'augmentation du cheptel, des coupes forestières "contrôlées" seront favorisées. Cela constituera un des moyens d'aménagement de ce "parc d'élevage" à la disposition des chasseurs. D'autres moyens sont envisagés comme la limitation du développement de la villégiature et la création de pourvoieries. L'idée maîtresse est de gérer l'ensemble de ces écosystèmes comme une entreprise qui aurait pour but de vendre ses produits aux chasseurs et pêcheurs. Dans ce cadre, peu de mesures de conservation véritable sont envisagées.

5.2 Représentativité par rapport au cadre de référence local ou régional

5.2.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Le site est en partie représentatif de la région écologique du lac Simon (Thibault, 1985) du sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune et tilleul. Seules manquent les unités écologiques suivantes, mais qu'on retrouve en partie sur le site de la réserve écologique du Père-Louis-Marie située plus au nord.

1- Sur dépôts de sable moyen à grossier (drainage 1):

. pinède blanche;
. pinède blanche à pin rouge;
. pinède rouge.

2- Sur dépôt de sable fin (origine fluvio-lacustre) (drainage 1):

. pinède blanche à peuplier faux-tremble et épinette blanche;
. tremblaie à peuplier à grandes dents et érable rouge;
. érablière rouge à sapin.

3- Sur dépôt de till mince ou affleurements rocheux, (drainage 1):

. pinède blanche;
. pinède blanche à pin rouge ou épinette blanche.

D'autre part, les unités écologiques suivantes sont absentes sur les deux sites:

4- Sur dépôt organique (drainage 6):

. la pessière noire à mélèze laricin;
. la pessière noire à sphaignes.

5- Sur dépôt de sable moyen à grossier:

. la pinède grise à pin blanc.

6- Sur dépôt de sable fin à drainage moyen ou sur till en bas de versant:

. l'érablière à orme d'Amérique;

Au point de vue géologique, la roche intrusive (syénite) est surepresentée par rapport à la région (40 pour cent de la superficie par rapport à moins de 5 cent).

5.2.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

Le site de cette réserve écologique projetée est en partie représentatif de la région écologique 3d, Moyenne Gatineau, du sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune et tilleul. Il y manque un nombre important de groupements feuillus que l'on rencontre toutefois sur le site de la réserve écologique de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles. Cette région est caractérisée par l'absence de pessière noire et de sapinière à épinette rouge.

5.3 Particularités rattachées aux deux projets de réserves et comparaison avec d'autres secteurs

5.3.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Les érablières naturelles et matures dans la région sont devenues rares. La plupart ont été coupées ou aménagées pour l'acériculture. De plus, sur ce site, on retrouve du noyer cendré de bonne venue avec l'érable à sucre.

La seule autre réserve projetée où on trouve une érablière se trouve plus au sud sur les rives de la rivière Gatineau à la hauteur du barrage de Paugan. Là, l'érablière est représentée par l'érable à sucre mélangée au hêtre à grandes feuilles. On n'y trouve pas d'érablière à noyer, ni d'érablière à chêne rouge. Parmi les espèces herbacées importante, il y a Panax quinquefolia.

5.3.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

C'est le seul échantillon des forêts de pins de la vallée de la Gatineau qui pourrait être protégé intégralement jusqu'à présent.

Il s'agit ici de pinèdes sur tills minces. Le site des pinèdes possède certaines particularités par rapport à la majorité des pinèdes sur tills minces trouvées dans la région. Il s'en distingue par la nature calcosilicatée du substrat rocheux et d'espèces végétales rattachées à ce type spécial de substrat. Parmi ces espèces, on observe Arctostaphylos Uva-Ursi, Juniperus communis, Cladonia sp., Anaphalis margaritaceae. Les pinèdes sur dépôts fluviatiles sableux ne sont pas représentés dans cette région.

6. RECOMMANDATIONS

6.1 La réserve écologique projetée de l'Érablière-du-Trente-et-Un-Milles

Nous recommandons que la superficie du projet initial soit diminuée en déplaçant la limite ouest de façon à ce qu'elle concorde avec une ligne de rang. Cela n'affectera pas de façon significative la diversité des écosystèmes protégés par le projet initial.

6.2 La réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie

Par rapport au projet initial nous suggérons de modifier les limites de façon à laisser une possibilité de circuler entre le lac Roddick et la réserve écologique. Nous proposons de conserver aussi le secteur où ont eu lieu des coupes illégales, situé dans la partie ouest, même si celui-ci est très perturbé pour le moment.

BIBLIOGRAPHIE

Aubert De La Rüe, E., 1956. Rapport géologique 67. Région du lac Trente-et-Un-Milles. Ministère des Mines, Québec.

Commission canadienne de pédologie, 1978. Le système canadien de classification des sols. Direction de la recherche, ministère de l'Agriculture du Canada.

Dresser, J.A. et T.C. Denis, 1944. La géologie du Québec. Vol. II. Géologie descriptive. Ministère des Richesses naturelles, Rapport géologique No. 20, 647 p.

Fortin, J. et P. Trudel, 1978. Profil biophysique, Unité de gestion Basse-Gatineau (No. 72). Service des plans d'aménagement, Direction générale des forêts, Ministère des Terres et Forêts, Québec.

Lafond, A. et G. Ladouceur, 1966. Régions forestières et sères physiographiques de l'Outaouais méridional. Ministère des Terres et Forêts, 315 p.

Lafond, A. et G. Ladouceur, 1968. "Les forêts, les climax et les régions biogéographiques du bassin de la rivière Outaouais, Québec". Extrait du Naturaliste Canadien, Vol. 95, No. 2, mars-avril, pp. 317 à 366.

Lajoie, P.G., 1962. Étude pédologique des comtés de Gatineau et de Pontiac, Québec. Service de recherches, ministère de l'Agriculture du Canada et du Québec, 103 p.

Majcen, Z., Y. Richard et M. Ménard, 1984. Écologie et dendrométrie dans le sud-ouest du Québec. Mémoire No. 85. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de la recherche.

MENVIQ, 1981. Rapport de la diagnose écologique - Lac des Trente et Un Milles. Environnement Québec.

MER, MLCP, OPDQ, Région de l'Outaouais, 1984. Aménagement intégré du secteur des lacs Trente et Un Milles, du Poisson blanc et Pémichangan. Synthèse du rapport présenté par SOMER en 1983.

Prest, J.R., Grant, D.R. et Rampton, V.N., 1968. Carte glaciaire du Canada. Ottawa, Comm. géol. Can., carte 1253-A, 1/5 000 000.

Roe, E.I., 1958. "Sylvical characteristics of Balsam Poplar (Populus balsamifera)". Lake States Forest Expt. Sta., Forest Service, U.S. Dept. of Agr., Sta. Pop. 65.

Rowe, J.S., 1972. Les régions forestières du Canada. Ministère de l'Environnement, Service canadien des forêts, Publication No. 1300F.

SOMER, 1983. Aménagement intégré du secteur des lac Trente et Un Milles, du Poisson Blanc et Pémichangan. Volumes I, II et III.

Thibault, M., 1985. Les régions écologiques du Québec méridional (carte 1:1 250 000). Service de la cartographie, ministère de l'Énergie et des Ressources.

Wilson, C., 1971. Le climat du Québec. Première partie: Atlas climatique. 44 fig., Ottawa, Services météorologiques du Canada, Information Canada, 116 p.

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

PARTIE I

Photos de divers groupements de la réserve écologique projetée de l'Érablière du Trente-et-Un-Milles. Conservation d'écosystèmes de l'érablière à tilleul. Présence de chêne rouge, de noyer et de hêtre. Milieu très diversifié.

Photo 1: Chênaie rouge. Présence d'érable à sucre et de tilleul. Haut de pente.

Photo 2: Pinède blanche à chêne rouge. Sous-bois d'érable de Pennsylvanie. Le pin blanc est de bonne taille (45 cm DHP). Till très mince et affleurements.

Photos 3 et 4: Hêtraie avec présence d'érable à sucre. Bonne régénération en hêtre. Brunisol sur till mince. Diamètre moyen de 40 cm DHP. Très peu de plantes herbacées.

Photo 5: Bétulaie jaune à thuya occidental sur dépôt épais de till en bordure du lac des Trente et Un Milles. Sous-étage d'érable à sucre.

Photo 6: Érablière sucrière à ostryer. Érable de plus de 137 ans, 46 cm DHP et 27 m de hauteur. Brunisol.

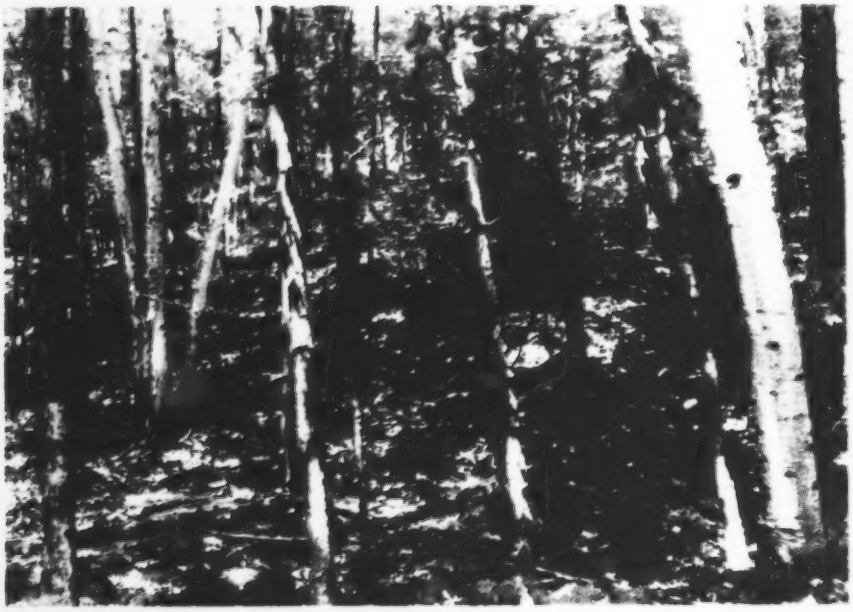


Photo 7: Peuplement de transition constitué de bouleau à papier, érable à sucre et chêne rouge et évoluant vers l'érablière. Présence de noyer cendré. Dépôt de till mince.

Photo 8: Cypripède soulier poussant à proximité de ce peuplement.

Photo 9: Noyer cendré de taille impressionnante dans un groupement d'érable à sucre et de chêne rouge.

Photo 10: Pessière noire à sapin et sphaignes. Tourbe de plus de 1,5 m d'épaisseur.

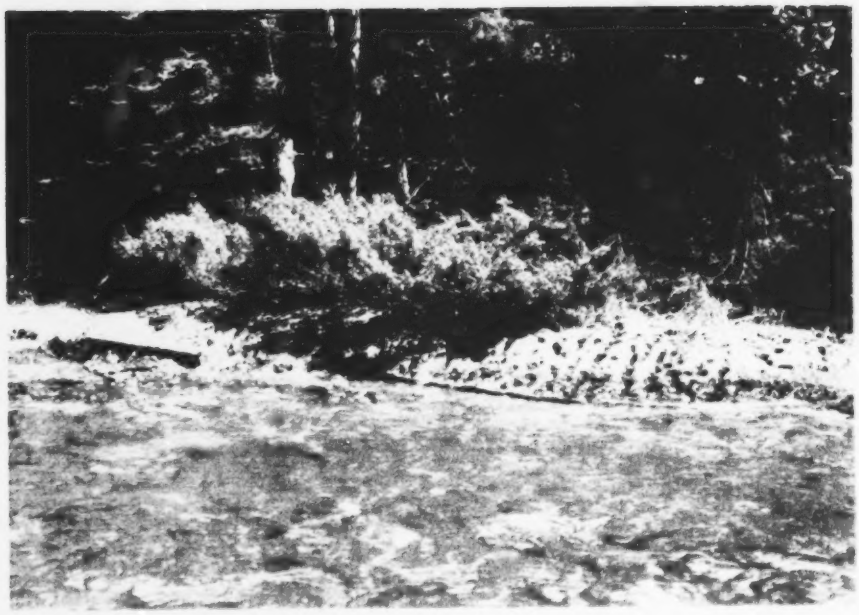
Photo 11: Barrage de castor formant un marais au fond d'une baie du lac des Trente et Un Milles. Présence de Nuphar spp. et de Potamogeton spp. en aval du barrage.

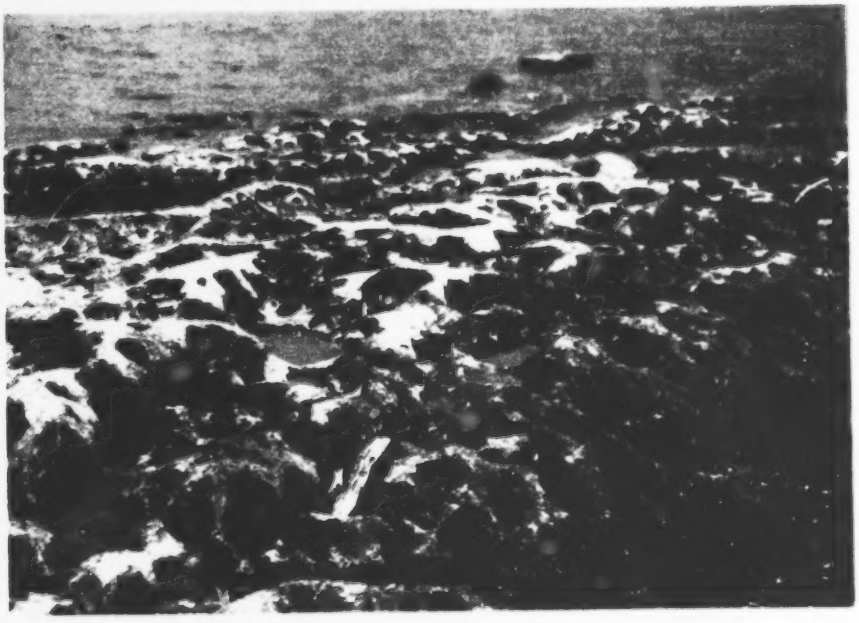
ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

PARTIE II

Photos de divers éléments de la réserve écologique projetée du Père-Louis-Marie. Conservation des écosystèmes relatifs aux forêts de pins blancs et pins rouges sur roche calcosilicatée. Présence de génévrier sur les roches en bordure, et plusieurs autres espèces particulières à ce substrat.

Photos 1 et 2: Groupement de pin rouge et pin blanc avec un sous-étage de génévrier commun poussant sur affleurements de roches calcosilicatées en bordure du lac des Trente et Un Milles. Ce peuplement est inéquienne et pousse sur till très mince. On y trouve aussi du sapin baumier et du thuya.





Photos 3 et 4: Substrat de roches calcosilicatées creusées de nombreuses cupules de dissolution et sur lesquelles poussent des espèces calcicoles et xérophytes. Le génévrier commun est très développé. On y observe aussi Arctostaphylos Uva-Ursi et d'autres espèces édaphiques et rares dans cette région.

Photo 5: Pinède blanche à peuplier à grandes dents. Groupement mature poussant sur un dépôt lacustre à drainage modéré. Le peuplier est suranné (90-100 ans) à plus de 32 m de hauteur. Évolution vers la pinède à sapin.

Photo 6: Peupleraie à grandes dents avec peuplier baumier et thuya occidental. Groupement rare.

Photo 7: Prucheraie en bordure du lac des Trente et Un Milles poussant sur till mince.

Photo 8: Cèdrière à sapin baumier et épinette noire sur tourbe de plus de 1 m d'épaisseur. Diamètre moyen de 20 cm DHP. Bonne régénération en thuya.

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement